preţios; aloes cedru, sandal, lemn roşu de boit (Campeş), eben precum şi betel şi camfor. Minerale: aur, mercur, vermillon, plumb, fier, sulf (pucioasă), marmoră şi pietre preţioase. Filipinele aparţin Statelor Unite.

Insulele *Mariane*, arhipelag compus din 17 insule în oceanul Pacific la N.-E. Filipinelor. Arhipelagul are o supr. de 3110 km². cu 10.000 loc. (înainte avea 50.000). Se cultivă arborele de pâine, lămâi, portocale, cocos banane, etc. (fig. 50).

făcut mai multe invenţiuni musicale şi a compus: Cântul păsărilor, Trăncănitul Femeilor, Privighetoarea, Ciocârlia, Bătălia (acea dela Marignan), etc. Afară de aceasta Jannequin a scris şi o musică sacră (născut către 1500, 1559).

1521. Portugezii descopăr *insula Celebe,* în oceanul Pacific, la nordul continentului Australian. Celebe, insulă în Malaesia olandeză, are 800 km. lung. şi 140 km. lărg. cu aproape 2 mil. locuitori; cap. Macassar. Insulă de pe glob, după Australia, este situată la S. E. continentului Asiatic şi are o suprafaţă de 675.000 km. p. cu 2.000.000 locuitori. Insula este bogată în mine de aur, argint, fier, co-

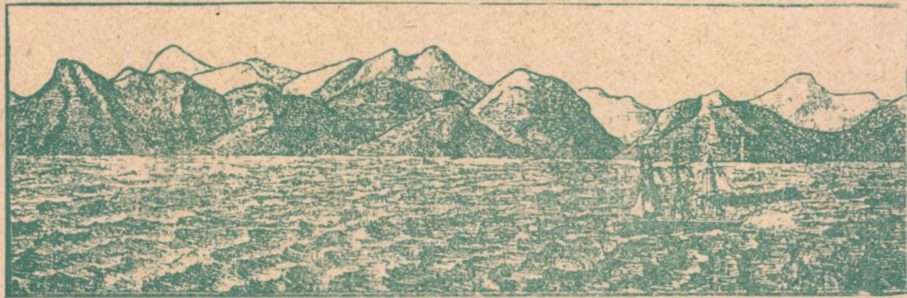


Fig. 49.—*O vedere din Patagonia*



Fig. 50. — *Arborele de pâine*

Insulele *Caroline* sau *Nouile-Filipine,* mare arhipelag din Micronesia la estul Filipinelor şi nordul Nouei Guinee, se compune din aproape 5000 insule cu o populaţie de 40.000 loc. Insula Yap este cea mai mare din toate. Acest arhipelag este foarte fertil în producte tropicale, însă din când în când uragane teribile bântue aceste insule.

Jannequin (Clement), compositor francez sub Francois I şi Henri II, a cărui viaţă este puţin cunoscută, a

sula este bogată în lemn preţios, aur, diamante, etc. Trăesc aci animale sălbatice şi reptile înfricoşătoare

1521. Italianul Verazzano din Florenţa descopere in Canada, gurile Fluviului Sf. Laurent (America de Nord). Acest fluviu curge pe o distanţă de 3000 km. (v. a. 1535).

1521. Insula Borneo este descoperită de Spaniolul *Del Cano. Borneo* din arhipelagul Sondelor, cea mai mare

sitor şi plumb; cărbuni; metale diamante, perle, etc. Lemnul este abondent; sandal; plante tropicale.

(Va urma)

CITITORI:

vizitaţi cu toţii expoziţia de electricitate a şcoalei de Electricieni, din Parcul Carol.



Un trib de indieni mexicani

padre. Dar vă repet, am comis o faptă urâtă în viaţa mea".

„D-voastră? Asta-i imposibil amicul meu" zise Don Pelagio cu vioiciune.

„Mulţumesc generale pentru cuvintele astea. Buna părerea pe care o aveţi despre mine îmi dă curajul necesar să mă spovedesc în faţa voastră. Da, vă repet, am comis o faptă nedemnă, şi a cărei amintire mă urmăreşte incontinu torturându-mi conştiinţa. Da, am fost laş odată".

„Să ascultăm" îl întrerupse generalul şi preot, clătinând capul.

„Ştiţi probabil" începu aventurierul ezitând, în timp ce îşi pleca ochii în pământ, că mi-am petrecut viaţa ca vânător de prerie singur, cât şi în tovărăşia atât a albilor ca şi a pieilor roşii".

„O ştim, urmaţi".

(Va urma)



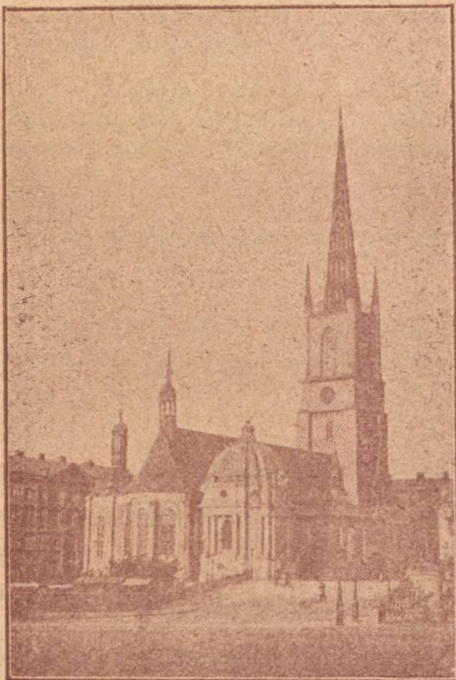
O ROMÂNCĂ SPRE POLUL NORD*)

de D-na Smara.

SUEDIA

STOCHOLM s'a numit odinioară *Agne*; el a fost întemeiat pe locul unde s'a petrecut o teribilă dramă. Agne al XII-lea, descendinte din familia Ingling, făcuse o excursiune în Finlanda şi adusese d'acolo prisonieră pe *Schilaf*, fica unui principe pe care el îl ucisese; el debarcă pe coastele Stocholmului şi voi să ia de soţie pe aceea căreia el îi pustiise ţara, îi ucisese părinţii. La început, tânăra fată, se arăta voioasă, dar în fundul inimei sale ce putea ea simţi alt de cât ură şi dor de răsbunare?

In ziua chiar a cununiei, regele adună pe tovarăşii săi de arme şi nunta



Biserica Riddarholm

celebrând-o prin libaţiuni cu miod şi alte băuturi scandinave, se ameţi; Schilaf, profitând de această ocaziune, îi scoate lanţul lung de aur ce purta mirele la gât şi-l spânzură de un copac; apoi dete drumul compatrioţilor săi prizonieri, tăiă cablele nǎvilor şi se îmbarcă pentru Finlanda; Birger Iral, mai târziu, întări această cetate, care şi ea, ca şi toate cetăţile din veacul de mijloc, avu turnurile şi fortificatiile sale. Istoria pomeneşte de numele unei femei glorioase anume *Cristina Gylenstierna*, văduva lui Sten-Sture, care împreună cu cetăţenii, apără cu cerbicie cetatea împotriva lui Cristian al II-lea al Danemarcei, pe care Suedia nu voia, cu nici un preţ, a-l recunoaşte de rege al său.

După multe lupte susţinute cu mare vitejie Cristina capitulă, dar cu armele în mâini, ea obţinu pentru toţi partizanii săi o amnestie generală şi făgăduială că va fi lăsată liberă; dar de abia Cristian intră în Stocholm că, sărmana femee, fără sprijin fu aruncată la închisoare şi eşafodul se ridică în piaţa cavalerilor. Acolo pieri nu numai dânsa, ci şi toţi partizanii săi de arme. In amintirea acestei glorioase femei se mai păstrează doar numele unei cetăţi, *Cristiania*, din Norvegia.



Gara Centrală din Stockholm

Stocholm este o minune de frumuseţe; unii l-au comparat cu Neapoli, alţii cu Constantinopoli, mulţi l-au numit Veneţia Nordului, eu însă, care le-am văzut pe toate acestea, zic că Stocholm are câte ceva din fie-care, dar el este un ce aparte de tot simpatic şi încântător.

Aşezat la gurile Melarului, într'un capriţios golf al Balticei, numit Salgiobaden, semănat şi întins peste 1300 de insule, toate pline de vile, de parcuri şi de castele misterioase Stocholm pare un mosaic.

Oraşul, în genere, e zidit după vechiul sistem, strade strâmte şi întortochiate mai peste tot, afară de partea despre nord, unde uliţele sunt largi, construcţiele noui, frumoase, locuite de artistocraţi şi de înalţi funcţionari. Acolo e frumosul şi originalul palat pătrat, teatrul, statuele de bronz ale lui Gustav-Adolf şi Carol al XII, academia, observatorul, bisericele.

Dar aceste toate nu te impresionează, luate în parte; opera naturei aici, nimiceşte opera architectului. Adevărata frumuseţe a Stocholmului stă în posiţiunea sa naturală. Acest oraş trebue luat în întregimea sa, admirat in punctele sale largi şi variate. Trecând dintr'o suburbie într'alta, poetul s'ar inspira, dar archeologul nu prea ar găsi momentele demne de studiat.



Palatul Drottningholm

Pe ţărmii lacului Melar sunt nenumărate schituri, mănăstiri şi palate,

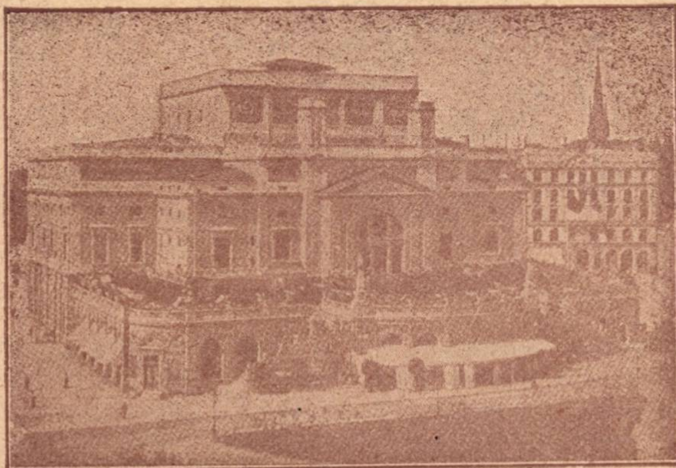
*) Vezi numărul 37, 39 şi 40.

însă două din ele atrag, mai ales, curiositatea călătorului: Drottningholm situat într'o înfloritoare insulă şi unde şi-a ales reşedinţa de vară regele Oscar I. şi Skokloster întemeiat de cele două familii: Wrangel şi Brahe.

Acest măreţ edificiu este aşezat pe o colină, şi construit în stil gotic, are patru faţade dominând tot lacul, în lungimea lui. In mijloc, curtea e pă-

Tot aici există şi o galerie de tablouri istorice din timpul lui *Gustav Adolf* şi portretul iubitei sale *Ebba Brahe*, însă nu la vârsta fragedă, când înflăcărase inima acestui mare viteaz, ci când era cu părul alb, ochii stinşi, fruntea încreţită: *o adevărată elegie de doliu, după un ditiramb de tinereţe*

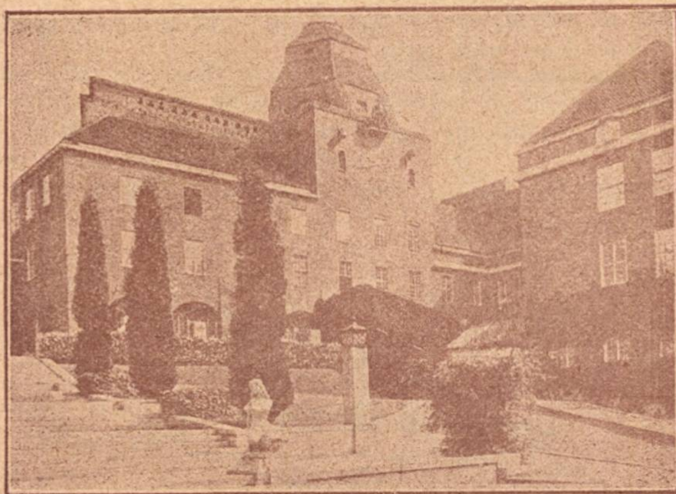
Poporului suedez, figura aceasta îi este cunoscută şi acest roman drăgălaş a rămas, la el, în tradiţiune.



Opera regală din Stockholm

trată şi jur-împrejur clădirea seamănă a schit. Galeriele toate sunt susţinute de stâlpi de marmură de Italia, daruri făcute de Christiana feld-mareşalului Wrangel. Acolo el îşi adună toată corespondenţa sa de pe timpul războiului de 30 ani şi toţi vitejii d'atunci îmbogăţiră acest muzău istoric militar cu armele, uneltele şi trofeele lor. Carol al X-lea îşi depuse spada, pe care gravase calendarul, ca cin-

Gusatv Adolf, la 14 ani, când plecă 'n spre insula Aland, părăsi plângând pe draga sa *Ebba*, rugând-o să nu-l uite; când însă fu proclamat rege la 18 ani, alergă spre dânsa, îi dete inelul de logodnă şi 'i făgădui că o ia de soţie. Copila atunci, inspirată frumos, scrie aceste rânduri pe geamurile castelului:



Şcoala politechnică din Stockholm

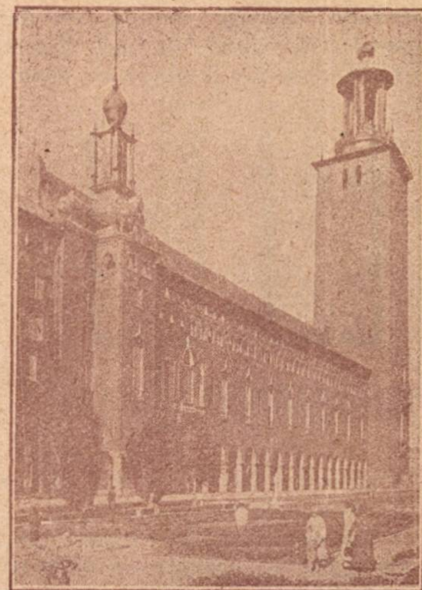
stit soldat, care ţine să'şi înumere zilele, după numărul isbânzilor sale în bătălie. Am văzut sabia lui Carol al XIV-lea, cu care se luptase împotriva Germanilor, cum şi armura lui Carol al V-lea. Biblioteca şi alte manuscripte rare ocupă cealaltă aripă a castelului.

Sufletu-mi, o Doamne sfinte,
Este plin, e mulţumit,
Căci tu calda-mi rugăminte,
O părinte,-ai împlinit.

Regina mamă, nu primi cu ochi buni această legătură şi când August plecă împotriva lui Christian al IV-lea, regele Danemarcei, ea căsători cu d'asila pe Ebba cu Iacob Pontus de la Gardia.

Din această iubire nenorocită a rămas o interesantă corespondenţă, care-i păstrată aici ca moaşte sfinte.

In cavou sunt mormintele familiei Wrangel, mousoleul feld-mareşalului Herman şi al fiului său Carol Gustav, cum şi al d-nei Nordenflycht, cea d'întâi femee poetă, al cărui nume ilustru e dese ori citat în analele literare ale Suediei. Ea ca şi Selma Legerlof, a scris poesii didactice, elegii şi pastorale. Trăind in acele timpuri, în cari toate femeile se numeau Cloe şi Amarilis, iar toţi copacii erau făcuţi, spre a adumbri perechi de îndrăgostiţi, d-na Nordenflycht, urmă tendinţele acestor vremuri, făcând din elegia doliului său o elogă; ea şi merită numele de: păstoriţa Nordului. Scriitoarea aceasta a lăsat o colecţie însemnată de poesii, şi pe când



Primăria din Stockholm

era în viaţă, versurile sale, sfinţise aceste locuri poetice, acum.... Gloria militară a întunecat aici toate celelalte glorii şi sacristamul care mă însoţea ştiu să'mi explice despre ori şi ce, afară de modestul mormânt al acelei ilustre femei, ale cărei composiţiuni şi inspiraţiuni poetice preocupase mai mulţi ani, spiritele alese ale Stocholmului.

Bura puţin de ploae, când m'am întors, şi ca să nu pierd vremea, m'am dus într'o insulă în care e grădina zoologică, sperând că acolo n'am să dau peste nimic, care să reclame studiu, când ce să văd: *Muzăul Biologic, Muzăul Nordului şi Scansen.* Unde să alerg şi ce să povestesc mai întâi?



O pagină de experiențe.

DESPRE LICHIDE

Din ușoarele și atrăgătoarele experiențe făcute până acum s'a observat că toate corpurile ocupă un loc anumit și sunt grele. Până aci, am vorbit mai mult despre corpurile solide, și de aceea mă grăbesc să vă spun că proprietățile lor se aplică și lichidelor și gazelor. Prin ce se deosebesc atunci aceste corpuri de solide? Vă voi lămuri imediat.

„Am spus odată că o anumită putere, coheziunea, leagă strâns între ele părticelele unui corp solid. De aci urmează că un corp solid nu numai că ocupă un spațiu determinat, dar are și o anumită formă.

„La corpurile lichide, coheziunea este așa de mică, încât o forță foarte mică este suficientă pentru a despărți părțile lichidului.

Corpurile lichide ocupă așa dar un anumit loc, dar n'au însă formă hotărîtă. Forma lor depinde de forma vasului în care se găsesc.

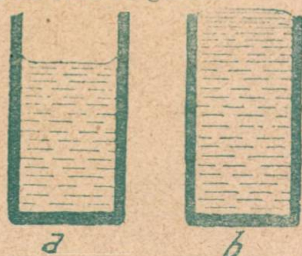


Fig. 1. — *Suprafețe concave* (a) *și convexe* (b)

La corpurile gazoase, — din cari să luăm ca exemplu vaporii de apă, gazul de luminat și acidul carbonic (din apa minerală) — coheziunea nu există. Părticelele lor se îndepărtează cât pot de departe și umplu ori-ce loc găsesc liber. Bine'nțeles că aci nici nu mai poate fi vorbă de forma corpului.

Așa dar, corpurile se pot împărți în solide, lichide și gazoase. Vorbim de starea de agregație în care se găsește corpul. Natural că aceasta nu este decât o împărțire arbitrară propusă de noi, oamenii, pentru a ne orienta mai bine în jurul nostru.

In realitate, fie-care din cele trei stări se pot schimba una într'alta.

Cunoaștem apa atât lichidă, cât și în stare solidă, ca ghiață, și gazoasă, ca vapori de apă. Chiar fierul, corp solid prin excelență, se poate transforma în lichid și la căldură foarte mare se preface în vapori. Aerul, corp gazos, se poate lichefia și solidifica, prin răceală și presiune mare.

Să trecem acum la experiențe:

„Am trei pahare de aceiași mărime și aceeași formă. In primul torn alcool, în al doilea apă, și în al treilea un uleiu.

Dacă privim cele trei pahare observăm că suprafața lichidelor în toate trei nu este perfect orizontală, ci este puțin ridicată spre margini. (vezi fig. 1 a). Suprafața lichidului este scobită; este, după cum spun fizicienii, *concavă*.

Această așezare se observă la toate lichidele cuprinse într'un vas. Numai mercurul face excepție; el se umflă în afară, adică are o suprafață convexă.

Dacă se umple un pahar până la marginea de sus, lichidul ia forma *convexă*. (fig. 1 b).

„Să așezăm acum paharul plin în poziția din figura 3 și să lăsăm apa să curgă din el. Apa nu va cădea perpendicular spre pământ, ci se va prelinge pe marginea paharului de unde va cădea în picături. Explicația acestui fenomen o dă coheziunea, forța care ține părticelele unui corp, chiar lichid, și adeziunea. Părticelele lichide și peretele de sticlă au venit în atingere și apa a fost silită să cadă în picături.

„O apăsare aplicată asupra unui lichid într'o parte, va fi împrăștiată prin lichid în toate direcțiile, — nu ca la corpurile solide, numai în direcția apăsării. Putem face o experiență nostimă cu care să demonstrăm această proprietate. Ne construim un piston mic din lemn și găurim o țeavă, la un capăt. Umplem tubul cu apă, apăsăm pe coada pistonului care intră înăuntru și...... stropim pe toți prietenii din jurul nostru. Dar nici noi nu vom scăpa, căci apa țâșnește și asupra noastră (figura 4).



Fig. 2. — *Ceainicul și vasele comunicante*



Fig. 3. — *De ce picură apa din pahar?*

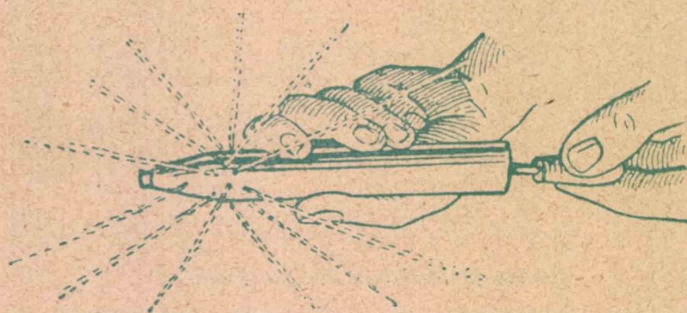


Fig. 4. — *Presiunea se răspândește în apă în toate direcțiile*

„Cu un ceainic mai putem arăta că o apăsare se repartizează în apă în toate direcțiile. Dacă ași avea un ceainic de sticlă, v'ați putea convinge singuri. Dar, în lipsa lui, ne vom mulțumi cu explicațiile pe cari ni le dă figura 2. Putem vedea aci, că în ori-ce poziție ar sta vasul, lichidul din el este la aceeași înălțime cu lichidul din gâtul ceainicului.

Ori-care ar fi forma acestor „vase comunicante", fenomenul se repetă.

Fenomenul vaselor comunicante are însă, ca şi cele mai multe reguli, o excepţie.

Luăm o ţeavă de sticlă foarte subţire, din acelea pe care învăţaţii le numesc „ţevi capilare", adică subţiri ca firul de păr. Dacă pun această

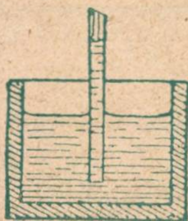


Fig. 5. — Capilaritatea

ţeavă într'un vas cu apă (fig. 5), vom avea două vase comunicante, în care apa, urmând regula, va trebui să se găsească la aceeaşi înălţime. In adevăr, apa se urcă în ţeavă, dar mult mai sus decât nivelul apei din vas. Acest fenomen se numeşte *capilaritate*. Explicarea capilarităţii o lăsăm pentru mai târziu.



Fig. 6. — Cum lucrează fitilul

Şi capilaritatea joacă un rol important în viaţa de toate zilele. Avem noroc! Tocmai vine mătuşa cu ceaiul. Umple-mi, te rog, o ceaşcă! Mulţumesc! Acum priviţi! Ating ceaiul cu o bucată de zahăr.



Fig. 7. — Peştişorul mişcător

Uitaţi-vă cum se colorează şi cum se umezeşte. Prin porii şi canalele bucăţii de zahăr, ceaiul s'a urcat repede, prin capilaritate.

„Pe acelaş principiu se bazează întrebuinţarea fitilului în lămpile cu petrol. Prin micile canale cari străbat fitilul, petrolul se ridică în sus şi arde cu flacăre.

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Intrebări

81. *INDUSTRIE.* Cum şi în ce mod sigur şi cât mai simplu s'ar putea construi o roată cât de mică care la căderea unei ape să se învârtească.

Dar pentru a duce un dinam mic pentru două locuri?

Cât de mare; ce cădere de apă?

Dacă se poate da şi descrierea unei turbine mai mici sau mai mare.

Iancu G. Theodor

83. *AUTOMOBIL.* Cum se revăpseşte o maşină Ford turism negru (aşa fiind văpseaua veche)?

Specialitatea cred că stă în a şti cum se astupă sgârieturile şi locurile pe unde văpseaua este sărită.

Fraţii Balon Soveja. Putna Of. Panciu

Incă o mică experienţă ne va arăta proprietăţile fitilelor.

Aşezăm două pahare, unul peste altul, şi de-asupra lor aşezăm un pahar mai mic, cu apă, în care punem două fitile mici. (vezi figura 6). După puţin timp, apa începe să picure pe la capetele fitilelor.

„Capilaritatea se mai poate dovedi şi pe altă cale. Dacă se pune o picătură de unt-de-lemn pe apă, uleiul se răspândeşte şi acoperă toată suprafaţa apei cu o pătură subţire.

Să aplicăm această proprietate la o experienţă. Tăiaţi din hârtie un peştişor, după cum arată figura 7. Faceţi o gaură în pântecele peştelui, şi prelungiţi-o până în mijlocul cozii. Luaţi un vas cu apă, aşezaţi peştele pe apă, şi picuraţi cu atenţie o picătură de unt-de-lemn în gaura rotundă. Uleiul îşi croeşte drum prin canal, apasă asupra apei, şi peştişorul începe să se învârtească repede pe apa din vas.

Meşterul Şurupelniţă

Răspunsuri

ASTRONOMIE. D-lui C. Constantinescu. — Dacă doriţi să vă construiţi o lunetă, ar fi mai bine să vă construiţi o lunetă de o calitate şi exactitate sigură şi în acest caz nu există mijloc mai bun decât de a vă adresa în limba franceză sau germană la: Kosmos (Gesellschaft der Naturfreunde) Stuttgart (Deutschland) care vă va da, în urma cererii cataloagelor şi explicaţiunilor Dv. asupra lunetei ce voiţi a construi, cele mai bune explicaţii, indicându-vă lentilele necesare, diametrul şi chiar focarul la cerere; deci cunoscând focarul veţi cunoaşte şi lungimea tuburilor! Este de notat că sunt cele mai bune fabricate şi cele mai eftine.

Iată spre exemplu seria A de lentile condensatoare: diametrul 100 mm. — 150 mm'; 1 lentilă acromatică, diametrul 30 mm. (amestecat); 2 lentile concave, diametrul 15 — 20 mm.; 2 lentile biconvexe, diametrul 35 — 40 mm: 3 lentile biconvexe, diametrul 60—100 mm. Cu preţul de: R. M. 13.53, aprox. 500 lei cuprinzând porto, ambalaj şi asigurare, o puteţi avea.

Tot dela această firmă ,după cum veţi vedea din cataloage, vă veţi putea procura o serie de lentile cu: diafragme, un port de diafragmă, prime şi altele, cu cari dacă le combinaţi vă veţi putea construi o mulţime de aparate, executând 280 experienţe optice, pe cari le veţi face în urma explicaţiunilor date într'o carte care însoţeşte cutia cu lentile. Iată câteva din aceste aparate: 1) Aparat de măsurat intensitatea luminei: 2) Aparat care arată egalitatea unghiului de reflexie cu unghiul de incidenţă; 3) Giroscopul: 4) Aparat pentru refracţia lumii; 5) Ochiul considerat ca instrument de optică; 6) Spectroscopul; 7) Aparat de proecţiune: Microscopul: 9) Kaleidoscopul; 10) Luneta astronomică.

V. Frăţila

COMORI d. Vlădescu Ion, C. Lung. Aparatul de la „Radio-Român" se închiriază şi un inginer specialist se transportă la faţa locului, pentru cercetări.

ASTRONOMIE d. Stratienco-Fock. La Bucureşti este un observator astronomic *oficial*, al statului.

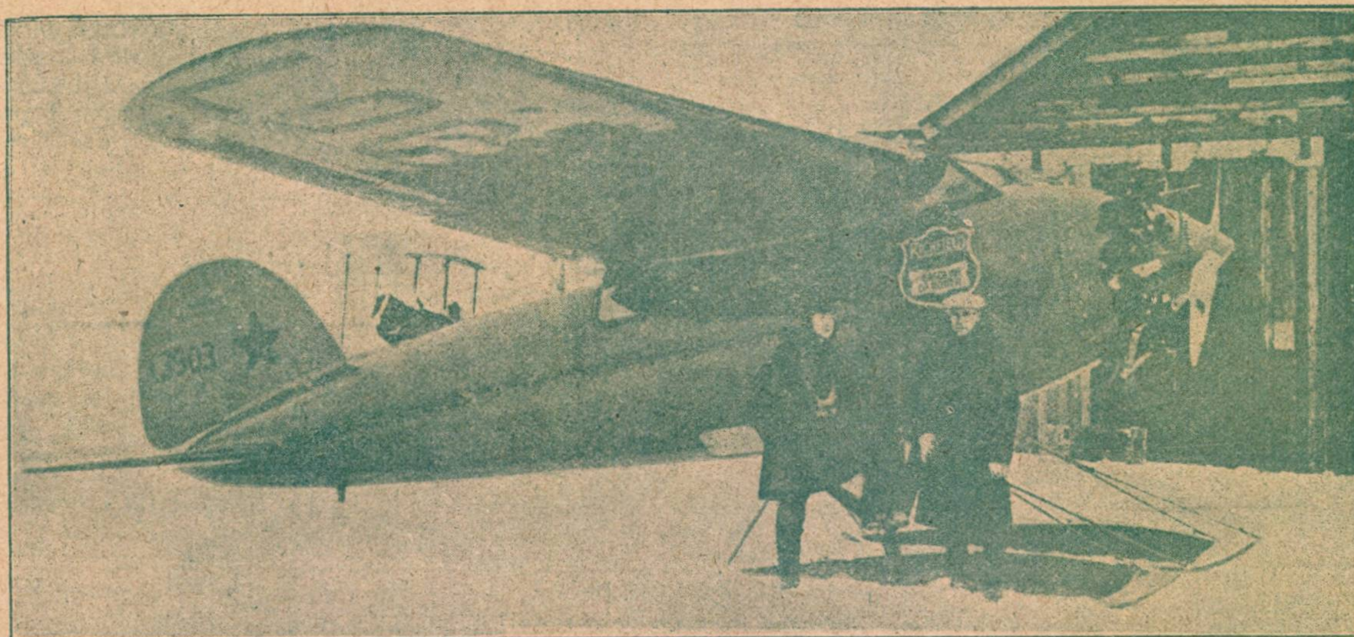
In ţară mai mulţi iubitori ai cerului şi-au improvizat mici observatoare. In Basarabia d. Donici are unul iar comunicările D-sale sunt foarte apreciate în străinătate.

CUCERIREA POLULUI

ALTA DATA ŞI ACUM



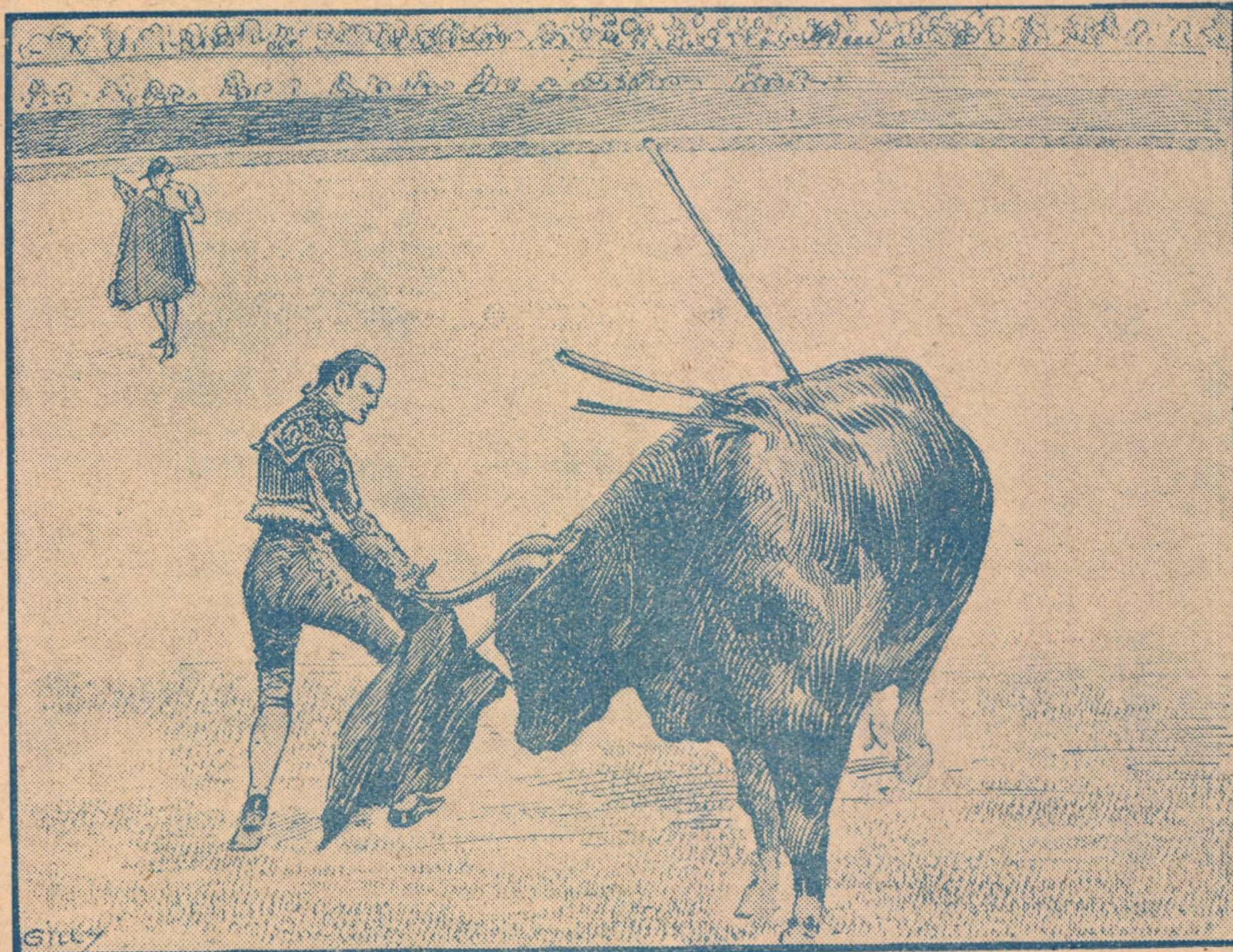
Naufragiaţii de pe „Hansa" purtaţi de un banc de ghiaţă până aproape de Groenlanda unde au fost salvaţi de un vaporaş



Hidroavionul lui Georges Wilkings în staţia Green Harbour

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI

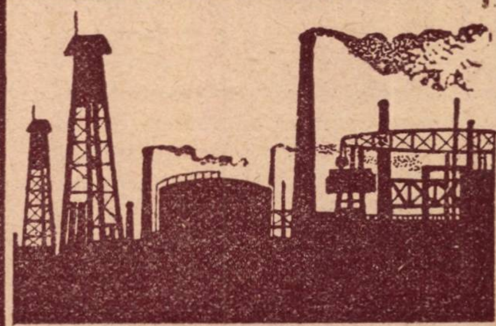




IN ARENELE SEVILEI

Anul XXXII, Nr. 42

16 Octombrie 1928



ANUL XXXII. No. 42. 16 Octombrie 1928

Ziarul Științelor și al Călătoriilor

SCRIS PE INTELESUL TUTUROR.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA, STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREȘTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial și Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

PROBLEMA MĂSURĂRII TIMPULUI

de PROF. G. NICHIFOR

Noțiunea de timp *în sine este* o noțiune filozofică, de care ne ferim să deschidem o discuție în ziarul nostru, de oarece eșim atunci cu siguranță din cadrul pe care trebue să-l aibe o publicațiune de „vulgarizare a științci".

Simțim cu toții că timpul are caracterul esențial de „a trece", a se scurge. Din această cauză se simte nevoia de *o măsurătoare a scurgerii* timpului după cum se măsoară și *debitul* unui lichid care curge. Apropierea aceasta între trecerea timpului și scurgerea lichidelor s'a făcut din *vechime,* de oarece primele instrumente de care

Un ceasornic care merge cu... apă

s'au servit oamenii pentru a măsura timpul sunt *cilindrele* sau ceasoarnicele de apă. Principiul unui ceasornic de apă este următorul: Intr'un rezervor curge apă, care voim să se scurgă *cu debit constant,* printr'un orificiu *0* situat la baza vasului rezervor. In acest scop e suficient să întreținem în vas un *nivel constant,* având o deschidere *laterală D* prin care să iasă apa *care prisosind ar căuta să ridice nivelul.*

In aceste condițiuni scurgerea prin *O* se face așa fel în cât, *în timpuri egale se scurg cantități egale* de lichid și prin urmare volumul de apă, scurs într'un timp anumit va putea să servească la *măsura acelui timp.*

Acesta a fost primul mijloc de a face *să se vadă într'un mod concret trecerea timpului.* Dar acest mijloc nu a putut satisface cerințele omului pentru a-și regula ocupațiunile lui zilnice. S'a impus în chestiunea măsurărei timpului, tot *marele stăpânitor Soarele,* căci acesta prin lumina trimisă omului, îi da posibilitatea de a munci în timpul zilei, rămânându-i pentru odihnă timpul cât nu este lumină, adică noaptea. Intr'o serie de articole, publicate în acest ziar acum o lună, s'a expus chestiunea zilei și a nopții în tot timpul anului, într'un acelaș loc pe pământ și apoi în diferite locuri pe pământ. Cu această ocazie s'a arătat că distribuția zilelor și a nopților în timpul unui an variază și cu anotimpul și cu locul de pe pământ. In mod logic *ca urmare,* vine chestiunea *măsurării timpului,* pe care ne propunem să o studiem *pe larg,* de oarece este o chestiune foarte importantă și din expunerile ce vom face se va vedea *cum astronomia își are o aplicare dintre cele mai interesante în nevoile sociale.*

După cum am spus, Soarele producând fenomenul zilelor și al nopților, impune să se ia ca *unitate* pentru măsurarea timpului, *ziua solară,* înțelegând prin aceasta *nu numai cât este lumină,* ci *o succesiune de zi și de noapte,* sau precizând astronomicește: „intervalul de timp care se scurge între 2 amiazuri succesive — adică 2 „treceri consecutive ale soarelui prin „meridianul locului".

Cu unitatea aceasta *impusă,* avem de lucru însă, căci ni se cere să măsurăm timpul *cu ceva care variază,* pe când toată lumea știe că o condiție esențială a unei unități de măsură, e de a fi invariabilă, — Avem în univers o mișcare aproape cât și ziua solară, care e *riguros invariabilă*; aceasta e *ziua siderală* adică intervalul de timp care se scurge între 2 întoarceri succesive ale unei *stele* la meridianul locului. De oarece însă numai în observatoarele astronomice se poate urmări cu preciziune, *întoarcerea* sau *trecerea* unei stele prin meridianul locului, atunci numai în observatoare se va lua ca unitate pentru măsura timpului, ziua siderală. — Astronomii au însă grije și de ceilalți muritori, care sunt nevoiți să mă scare cu ziua solară, dându-le indicațiunile necesare pentru *corectarea* măsurei

Ziua și noaptea

Părinţi adoptivi pentru animale

Este îndeajuns de cunoscut faptul că unele animale mai superioare, ca: maimuţele, câinii, pisicile şi altele asemenea lor, iau pui străini — însă din neamul lor — şi-i cresc ca pe înşişi puii lor. Deasemenea, să ştie că unele păsări clocesc ouăle altor păsări, ba chiar îngrijesc de puii cari nu sunt ai lor.

Un învăţat, anume *Zeuner*, ne povesteşte că într'o curte cu găini se îmbolnăvise o cloşcă care avea opt puişori şi pe cari nu putea să-i mai îngrijească din cauza boalei. O altă găină îi veni în ajutor, hrăni puişorii, căutând, în acelaş timp, să îngrijească şi de cloşcă. Când, după câteva zile, cloşca muri, găina luă, pe seama sa, sarcina de mamă şi îngriji, cât se poate de bine, de puişorii rămaşi orfani.

Chiar şi insectele au milă de orfani.

Un învăţat, *Ofarer*, observând un cuib de cărăbuşi, el văzu într'însul puişori foarte de curând născuţi. Mama lor, pe când umbla după hrană, a fost omorîtă. Acum puii rămăseseră singuri şi fără ajutor şi erau să piară. Unii din ei, după câtva timp, muriră. Dar, deodată, apăru la gura cuibului o cărăbuşă, femee străină, care intră în el şi îngriji de puişorii orfani, până ce se făcură mari.

Dar nu numai puii din aceiaş specie (neam) ba chiar şi din speciile cele mai diferite sunt, de multe ori, primiţi de animale drept copii adoptivi.

Un alt învăţat, *Stempel*, ne povesteşte, într'o carte a lui, că o ţărancă s'a dus într'o zi la pădure, ca să aducă puţină iarbă într'un sac.

Când s'a întors acasă şi a golit sacul, a găsit în iarbă un pui de iepure, în vârstă cam de vre-o 14 zile.

Fiul ei făcu micului musafir un culcuş din ierburi. Dar ei nu ştiau cum şi cu ce să-l hrănească. Fiul ţărancii îşi aduse aminte că pisica lor fătase de vre-o 8 zile, şi că pisoii acesteia, muriseră îndată după ce se născuseră. Numai decât, el o aduse lângă micul orfan. Incercarea reuşi de minune, în contra oricărei aşteptări. Pisica mângâea pe iepuraş, îl lăsa să sugă, îl îngriji bine şi numai cu greu se despărţea de el, când fiul ţărancii îl lua să-l arate musafirilor casii.

*

Geerdt povesteşte că într'o zi i se aduse trei puişori de veveriţă, foarte tineri, aşa că încă nu deschiseseră ochii. El nu ştia ce să facă cu ei, când, de odată, îşi aduse aminte că pisica îi fătase de curând.

O chemă numai decât şi puse puişorii de veveriţă jos pe podea. Pisica veni, mirosi puişorii rămaşi fără ajutor, apucă unul cu gura şi apoi dispăru: se întoarse din nou, luă şi pe al doilea, apoi pe al treilea şi pe toţi i-a dus în podul casii.

Deoarece *Geerdt* nu ştia unde e culcuşul pisicii, nu putu să o urmărească să vadă ce făcuse ea cu puişorii de veveriţă.

După câteva săptămâni, pisica apăru cu pisoii şi cu două mici veveriţe. Al treilea puişor, probabil, murise. Veveriţele deveniră foarte blânde şi toată ziua — timp de mai mulţi ani — alergau prin casă, trăind cu pisicile în deplină pace şi prietenie.

Un medic veterinar, *Scherlitz*, povesteşte un caz foarte interesant:

O capră îngrijea, cu adevărată iubire de mamă şi chiar alăpta, opt purcei, a căror mamă murise.

Când purceii începeau să ţipe, capra alerga cât putea de repede spre staul şi, printr'un muget tare şi neîntrerupt, aducea aminte stăpânului că setea copiilor săi adoptivi trebuea potolită.

Şi chiar când purceii nu mai avură trebuinţă de alăptat, capra avu pentru ei aceeaş dragoste ca şi mai înainte, căci ori de câte ori erau lăsaţi să umble liberi prin curte, ea se apropia numaidecât de ei şi se juca cu o deosebită bucurie cu cei pe cari îi alăptase odinioară.

*

Cu toţi ştim că cucul îşi depune ouăle în cuiburi străine. Iubirea cu care părinţii adoptivi — cei cari clocesc ouăle cucului — îngrijesc puiul de cuc, reese foarte bine din următoarea povestire:

Intr'o toamnă, o codobatură şi-a întârziat timpul plecării numai ca prin mari silinţe şi multe greutăţi să poată nutri un pui de cuc, care, din întâmplare, căzuse într'o scorbură de copac şi crescând mare, nu mai putea ieşi de acolo.

*

Mila pe care o au părinţii adoptivi pentru adoptaţii lor, îi fac să uite chiar unele aversiuni înăscute.

Un asemenea caz îl povesteşte dr. *Henning*, în revista franceză „Grădina Zoologică".

Intr'o cuşcă mare, cu multe păsărele, muri, într'o zi, o pereche de privighetori, lăsând în urma lor un pui, care încă nu se putea hrăni singur. O femee de scatiu avu milă de el şi-l îngriji. La început, îi era foarte greu să învingă desgustul ce-l avea pentru ouăle de furnici şi viermişori, cari alcătuesc mâncarea de predilecţie a privighetoarei. Câtva timp, ea fu nehotărâtă şi alerga mereu între puişor şi cutia cu mâncare.

Mila însă învinse.

Ea îşi umplu repede ciocul cu scârboşii viermi şi-i duse puiului flămând. Sbură apoi la vasul cu apă şi-şi curăţi ciocul.

După ce duse hrana de trei ori, curăţindu-şi mereu ciocul, ea se odihni câtva timp, până când copilul său adoptiv o îndeamnă din nou să înceapă lucrul atât de respingător pentru ea.

Şi astfel puiul de privighetoare crescu mare, răsplătindu-şi pe mama adoptivă cu cântecele sale dumnezeeşti.

*

Intr'un cuib de vrabie, care conţinea şapte ouă, ouate de curând, *Hugo*

---

timpului, aşa că se rezolvă o adevărată problemă a măsurei timpului aşa cum anunţa titlul acestui articol.

In cele ce urmează, voi arăta numai că ziua solară e *variabilă* şi anume *mai mare* ca ziua siderală, rămânând ca despre *corectarea* măsurătorilor cu ziua solară vă vorbim într'un alt articol.

Pentru înţelegerea acestui fapt, ne vom referi la fig. 1 din articolul „Ziua şi Noaptea" (Ziarul Ştiinţelor No. 31, din 31 Iulie 1928) în care se vede că *în mişcarea diurnă* împrejurul axei lumei PP', soarele nu descrie exact un cerc, ci o *spirală* — pentru că în timp ce bolta cerească se roteşte în jurul lui PP', în 24 ore exact, Soarele avansează pe *ecliptică* din S în S' în sensul săgeţei (1).

Atunci dacă într'o zi soarele S se află pe acelaş meridian PASP' cu o stea A, atunci ziua siderală a stelei A se termină când steaua descriind cercul său A a'a, revine în A (săgeata 2), pe când după 24 ore soarele a avansat până în S', şi deci în mişcare diurnă (în sensul săgeţei 2) mai trebue să mai parcurgă după 24 ore şi arcul *S's* pentru a veni iarăşi pe acelaş meridian cu steaua A, şi atunci se va termina ziua solară.

In definitiv, ziua solară adevărată, adică timpul reîntoarcerii soarelui de 2 ori consecutiv la meridianul locului, e mai mare ca ziua siderală.

Unitatea de măsură a timpului ce ni se impune de către Soare, are prin urmare marele cusur al *variabilităţei!!*

Grimm puse trei ouă de cioară, pe care le luase dintr'un cuib, care se afla în apropiere.

Vrabia şi vrăbioiul clociră pe rând — schimbându-se unul pe altul, pentru ca ouăle să nu se răcească — toate cele zece ouă.

La câteva zile în urmă, după ce puii ieşiseră din găoacea lor, *Grimm* observă că unul din puii de cioară care se deosebea de ceilalţi doi, fiindcă era mai mic şi mai pipernicit, era bolnav şi chiar a doua zi îl găsi mort, pe pământ, fiind asvârlit din cuib după ce murise.

Ceilalţi nouă pui creşteau foarte bine, totuşi era o muncă foarte grea de a procura mâncare pentru atâţia mâncăcioşi.

In a noua zi, observatorul—Grimm —văzu ceva foarte interesant: Cioroiul şi cioara, ale căror ouă fuseseră luate, aduceau acum şi ei mâncare puilor.

Fără îndoială, perechea de ciori, care nu se afla departe, auzise strigătul de mâncare al puilor lor, ce se aflau în cuibul vrăbiilor şi de atunci, în fiecare zi, aduceau şi ele hrană până ce toţi puii se făcură mari.

Un pădurar prinsese un pui de uliu, care încă nu putea să sboare.

Pasărea crescu în curtea pădurarului şi deveni atât de domestică, încât se apropia de cel ce o chema şi lua, cu ciocul fără frică, ceeace îi întindea vre-un om din casă.

In al cincelea an de când fusese prins, uliul îşi făcu un cuib în care ouă trei ouă, în locul cărora i se puse şapte ouă de găină, pe care ea le cloci şi când scoase puii, îi hrăni cu un devotament demn de admirat.

Era ceva extraordinar de văzut cum puişorii de găină luau bucăţile de carne din ciocul mamei lor adoptive, care de altfel este o pasăre răpitoare atât de grozavă.

Un alt caz, povestit de d-l *Mohr*, în revista „Grădina Zoologică", e următorul:

In cuibul unei bufniţe, el puse două ouă de găină, în locul ouălor de bufniţă pe care le luase. Puişorii de găină care eşiră apoi, fură crescuţi şi îngrijiţi de bufniţă cu un devotament de mamă.

Ea le fărâmiţea bucăţele de carne, îi hrănea cu plăcere şi părea că are o mare bucurie când vedea puişorii sărind în jurul ei. Ii păzea ca şi o closcă şi se arăta gata de luptă în contra oricui se apropia de cuib.

Citind toate aceste lucruri, aproape de necrezut, nu putem zice decât atâta:

Dela aceste mici făpturi
Să luăm învăţături.

A. B.

PE PLAIURI DE MUNTE

(NOTE DE DRUMEŢIE)

de Cercetaşul

SPRE CULMEA „PRECAUŢIUNEI"

Cu un tren, de o iuţeală de melc, pornim din Braşov spre Zărneşti.

Insfârşit, cu toată viteza noastră liliputană, ajungem din urmă — parcă — Zărneştii.

După ce colindăm împrejurul gării, şi dăm târcoale unor turişti prăfuiţi, şi cu chinuri golgotice imprimate pe feţe, descoperim, sau mai bine zis suntem descoperiţi de un om, care poate să ne deie toate informaţiile. Deocamdată desinteresat, se oferă a ne fi călăuză fidelă până la un hotel „La Moşoaia". Pare a nu fi făcut mari erori de itinerariu, aşa cel puţin ne confirmă spusele călăuzei ocazionale, un moş care a uitat din fragedă vârstă să mai crească.

Cercetăm pentru a nu ştiu câtea oară harta, itinerariul... Iar abia acum începurăm să descoperim Zărneştii şi pe Zărneşteni. Unul ne informă, inofensiv, că încă nu s'a terminat berea la hotel; altul ne demonstrează, că e om cinstit; iar restul aprobă sgomotos; o altă tabără însă se resemnează prevestitor, pentru pregătirea unei noi ofensive în vederea alegerii altui căruţaş. In fine, câteva avant-posturi, au pătruns în cealaltă odaie a crâşmei, şi reuşiră să anime, pe aceiaşi temă, poporul, care curios ne golea sticlele de bere, de după uşă! Ne pierdurăm aproape desăvârşit, curajul unei hotărâri! Unul singur, ne purtă părintească grijă, sfătuindu-ne neobosit că ar fi mai bine să ne continuăm mâncarea şi alegerea s'o lăsăm pentru mai târziu, ceia ce am aprobat.

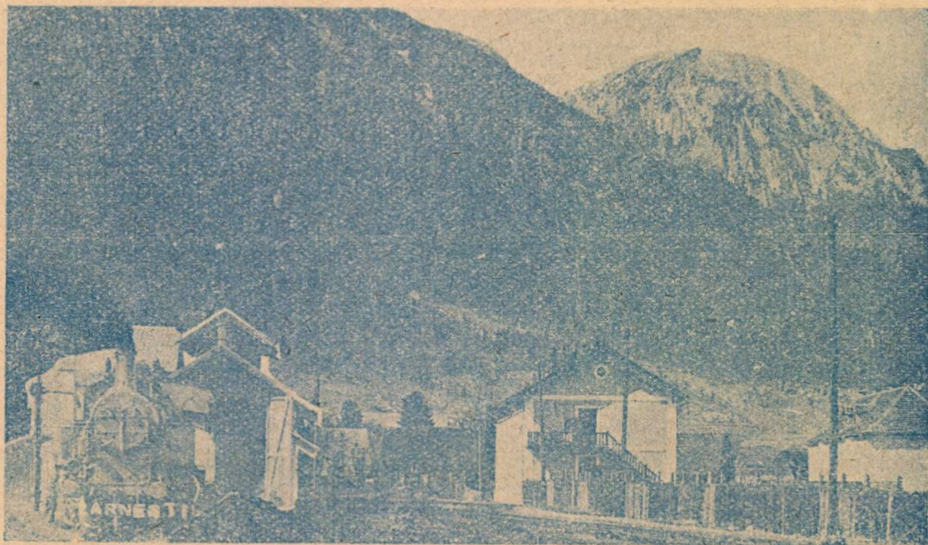


Foto Blitz

Piatra Craiului văzută din gara Zărneşti

bările încurajatoare ale bătrânului le intensificăm cu o baterie de „Azuga". Acum, în faţa argumentului definitiv, se oferă să ne caute călăuză pentru M-ţii Făgăraş şi trăsură până la „Peştera Dâmbovicioarei".

După câteva deşertări secetoase de pahare, (fiindcă-i promisesem jumătate — din ceiace va rămânea până la 1000 la trăsură, pentru servicii) pleacă în căutare de călăuză şi trăsură. Şi nu ne puturăm plânge de desinteresare şi nici de locomoţiunea sa americană — într'o clipită, ne debarcă vre-o câteva călăuze şi căruşi, *„prieteni de omenie"*, cărora, cu avânturi şi sacrificări de desăvârşit altruist, le oferă în serie „paharul lui" ca să beie şi ei.... (fără să se gândească a cui o fi berea).

După masă, mai dezăpăciţi, întreprindem opera de selecţie între puzderia de căruşi şi călăuze. La ultima renunţăm fără revenire, lucru ce accentuăm, în auzul tuturor. Ne mai rămăsese căruşul, absolut neînlăturabil. Imobilizăm toate cunoştinţele noastre psihologice, studiem intens pe fiecare, iscodim, clasificăm, eliminăm, până în sfârşit ne oprim la unul, blajin fără posibilităţi de parlamentară mâncărime de limbă, cu atitudine resemnată de sfânt cu capul aplecat pe umăr — însă un sfânt de Zărneşti, vedem şi noi. E într'adevăr „un om cinstit" însă cu ochi înguşti de viezure. Dar totuşi îi dăm arvuna de 200 lei, îi luăm numele, vârsta, starea socială, strada, ocupaţia şi după ce în taină ne mai indentificăm

omul, cu afirmaţiile încă a câtorva localnici cari nu ştiau de daravelă, abea acum pornim spre urcarea „Pietrii Craiului", care se vede atât de frumoasă din Zărneşti (pag. 660).

Atinsesem acum culmea precauţiunii !

SPRE „PIATRA CRAIULUI"

Singură moara de la capul satului mai păstrează aici eticheta legendarei ospitalităţi de la noi.

Ne primeşte cu lungi aplauze ale apei ce se prăvăle în ropot, peste roata îmbătrânită, cu plete lungi de mătafrâne largi sufletului şi trupului, ca mai bine să fie conduse de forţele miraculos de refăcătoare ale corpului şi de fortificarea spirituală ; ca fără paravanul refractar, al falsităţii conventionalismului impus şi al deprinderilor urbane, să stabilim mai intens osmoza noastră, cu forţele acelei robusteţi granitice ce se evoporă din noaptea codrilor nepătrunşi şi din lumea piscurilor încălecate de nori. Smulgându-ne din cleiul îndatoririlor obişnuite ne-am pregătit de astădată o escapadă turistică în „Piatra Craiului".

De dragul nu ştiu cui, soarele-şi redului muntos. La răstimpuri, surprindem pe câte un pasionat, care în chiloţi de bae, pescueşte păstravi... fără să prindă nici unul.

O poartă mare de piatră, — o spintecătură de chei cât largul unui car,— ne primeşte în braţele ei, ca pe vechi iubitori ai munţilor. De bucuria unei atât de preţioase cunoştinţe, ne strânge amical, între piepturile unor prăpăstioşi păreţi de piatră, iar piscurile înalţă, în entusiasm, căciuli ţuguiate nesfârşite în înălţimi şi neînvinse în tăria lor granitică. Şi ar fi prea modestă primirea. Ca alaiul să fie com-



Foto Piblinger
Cheile: Poteca se strecoară presată de cei doi colţi



Foto Blitz
Cheile: O poartă mare de piatră ne primeşte

sa broaştii. Continuăm drumul întroenit de muşuroaiele de praf.

După informaţia avară a unui popă, ne jurăm să nu mai întrebăm nimic pe nimeni.

Robii piscurilor... Iată singura sclavie în lanţurile căreia nu intră de cât prea puţini aleşi, o împărăţie a sclavajului în care şerbii nu se frământă în răsvrătiri clandestine, căci n'au de cât de câştigat.

Din zestrea experienţelor dobândite în hoinărelile de altă dată ne-am înfundat raniţele cu cel mai preţios aliment de munte : puţina pretenţie, şi varsă toată căldura. E inutilă răcorirea noastră la un isvor de o abundenţă diluviană.

De altfel nici nu am stat pentru altceva, de cât să privim cum dintr'un singur isvor, ţâşneşte întreaga bogăţie de valuri, a unui pârâu mare de munte. Puţin, şi intrăm sub tutelajul umbrelelor de crengi de fag. Ne bucurăm de binefacerea umbrişului des, în comun cu răsleţe grupuri de Braşoveni stabiliţi pe la fiecare cot de drum. Iar ici-colea, poposeşte câte un camion deşertat ; clienţii sunt puşi pe ospătat, se joacă sau dorm somn de piatră ! Se vede că e influenţa meplect, intrăm triumfal în tactul unui marş la modă. Clienţii autobuzelor deşerte, se răspândiseră pretutindeni. Au impânzit drumul acestor lungi şi clasice chei, au zăgăzuit poteca ce se strecoară presată între avariţia celor doi coloşi de pereţi, cu şatra unor mese copioase. In ingeniozitatea lor, coloniştii provizorii ai înfiorătoarelor prăpăstii ce se cască peste capete, încearcă să le deprindă cu melodiile urbane, pe cari le culege acul din noaptea unei plăci „Columbia".



LUPTELE CU TAURII

AMINTIRILE CELEBRULUI TOREADOR BOMBITA

Aţi văzut vreodată o mulţime înfuriată, căruia i s'a răpit un spectacol de senzaţie, fie el chiar sângeros până la bestialitate? Nu mai departe, aduceţi-vă aminte de circurile Romane, unde plăcerea mulţimei era să vadă carne sfâşiată şi să miroasă aburul de sânge cald. Ce sguduiri ar fi produs această mulţime în toată ţara, dacă omorul oamenilor loviţi de gladii sau sfâşiaţi de lei, ar fi fost interzis sau amânat?

Ce simţuri conduc omul în aceste spectacole, ce sentimente nutreşte individul aparte în faţa sângelui şi a morţii aproapelui? Ce furii spontane apucă mulţimea atunci când, sângele nu curge şi omul nu e mort? Şi cu toate acestea, aceiaşi mulţime vociferează prin aceiaşi indivizi, contra barbariilor simple sau simple loviri. In timpurile noastre legile au mai pus stavilă spectacolelor sângeroase, totuşi aceiaşi mulţime trecută prin secole, se'nfurie, urlă, se agită, se bucură, când sângele curge, când pericolul morţei pândeşte pe unul din adversari. Şi cu toate acestea câtă omenire nu s'a revoltat contra uciderilor de tauri. Rezultatul. Astăzi ca şi eri, eri ca şi astăzi deliră şi se'nfioară în faţa unei arene, unui toreador sortit morţei, şi unui taur înflămânzit înfuriat şi îndobitocit. Voi cita în traducere, două pasagii din amintirile celebrului toreador Bombita, care vor da întreaga icoană a luptelor de tauri, cu luptătorii lor, cu raţionamentul lor, cu mulţimea lor.

In ziua debutului, povesteşte toreadorul Bombita, la Madrid, soarele nu vru să-mi facă onoarea unei sărbători şi sta ascuns după nori groşi şi cenuşii. Cu toate acestea arena era neagră de lume. Am primit accolada dela toreadorul vestit José Garcia el Algabeno, care îmi dădu mai apoi costumul de toreador şi onoarea primului taur al cursei. Sărmanul Dominguin, mort mai târziu în arenele Barcelonei, era cu noi. Eu omorâi doi tauri. Primul, un animal cu coarnele lungi, al doilea negru şi nervos. Păstrez încă articole de ziar care povestesc aceste lupte. Toate mă lăudau că am fost impunător, suplu şi îndemânatic. Un scriitor-ziarist care era autoritate în materia curselor de tauri şi colabora la o revistă „Tauromachique", Sol y Sombra, afirmă că eu voi putea deveni o mare figură de toreador. In timpul lunilor Septembrie şi Octombrie, am luat parte la patru curse şi m'am găsit de trei ori lângă colosul toreador Guevrita. Ultima oară când l-am văzut pe Guevrita a fost la Beziers. Un taur care era scos din cuşcă se înţepenise pe picioarele dinapoi, fu rănit în timpul transportului şi se ambală. Publicul începu să fugă din locurile lui, şi cum nu erau „Cabestros" pentru a antrena taurul afară din arenă, Guevrita



Fig. 1. — *Toreadorul Bombita*

singur, după ce transformase o sfoară în „lasso", eşi înaintea taurului şi îl prinse de coarne, antrenându-l în arenă.

Această întâmplare mă făcu să înţeleg celebritatea lui Guevrita şi pentru ce putea susţine grelele lupte cu taurii, de câte 60 de ori pe an. El avea o mare rezistenţă şi o agilitate de pisică. Eu în loc de a fi un toreador nocturn, celebru prin scandaluri, prototip de toreador clasic, îmi consacrai ocupaţiunile mele unui antrenament serios. Acest fel de a fi, îmi mări simpatiile acelora care voiau ca toţi toreadorii să aibe o viaţă aventuroasă şi acelora care vociferau mai aprig în arene. Gustul meu pentru teatru, ştiinţă şi literatură, obişnuinţa care o aveam de a fi singuratic pe străzile oraşului, mă făcu să am un adevărat războiu cu inamici mei care nu voiau să vadă într'un toreador un om ca toţi oamenii. Pentru a mă antrena, eu mergeam în fiecare dimineaţă, câte trei ore, într'un gimnaziu din Sevilla, terminând exerciţiile printr'un duş, rece. După masa de seară, făceam un masaj cu alcool şi mă culcam la orele 12. In călătorii eu duceam cu mine un joc de greutăţi, — cu care continuam antrenamentul meu.

In 1900, eram la Barcelona, unde mă dusesem cu fratele meu Emilio, pentru a lua parte la o cursă de tauri de Rimpamilan. Ultimul taur, slab şi pipernicit, nu fu pe gustul publicului, care începuse să se agite şi să vocifereze ca să se aducă un alt animal.

Preşedintele refuză să satisfacă mulţimea şi aceasta năvăli în arenă; îmi dădui seama că un alt taur mai voinic, în mijlocul acestei mulţimi putea să facă victime. Eu mă dusei, voind să termin cu taurul cel mic, luai sabia cu mine, îl atrăsei către mine şi fără a mă gândi la alt ceva decât să evit accidente, îl „estocai" cu mult noroc; taurul căzu şi eu mă întorceam înapoi, când fratele meu mă prinse de braţ şi mă forţă să mă retrag. Un spectator luă gestul acesta ca o ofensă şi insultă cu violenţă pe fratele meu. Publicul se întoarse contra noastră, şi garda civilă a trebuit să intervină pentru a ne proteja şi ne închise într'o mică odaie a dependinţelor din arenă.

Rămăsesem închişi patru ore şi eşirăm deghizaţi pentru a evita mânia poporului din arenă. La 16 Mai în acelaş an, am luat parte la o cursă în Madrid cu Fuentes, Alcabeno şi Masaguito. Eu omorâi primul meu taur dintr'o singură lovitură. Următorul taur, un taur elegant cu gâtul flexibil şi foarte repede în mişcări, se lăsă foarte bine condus de capă. După ce depusei câteva „banderilles" în aplausele mulţimei, îmi luai sabia decis să entuziasmez pe „aficionados" şi mă îndeptai către taur în mijlocul unei tăceri mistice. Taurul desfăcu picioarele, luându-şi poziţia de apărare, îi



Fig. 2. — *Toreadorul cau'ă lovitura decisivă*

întinsei „muleta" la un metru de coarne; el se repezi, eu îl ocolii, el se întoarse repede; eu îl înşelai din nou şi mă reapropiai de el. Lupta continuă astfel câteva minute; animalul rezistent mă obosea. Avui un moment de neatenţie terminând o pasă; a-fost suficient; taurul mă luă în coarne şi mă aruncă în aer cu putere, pentru a mă prinde din nou când căzui pe pământ. Publicul scoase un ţipăt de spaimă pe care-l auzii foarte bine. In acest moment unul din „banderilleros" atrase atenţia taurului către el, cu profitai de moment şi sării afară din arenă, cerui o pereche de pantaloni unui băiat, singurii care suferiseră de pe urma luptei şi sării din nou în arenă. Mă îndreptai spre taur şi printr'o serie de passe repezi îl obosii, apoi printr'o lovitură precisă îl doborâi la pământ. Publicul emoţionat mă aplaudă sgomotos. In acea seară în cafenele, în teatre şi în cluburi nu se vorbea decât de Pombita.

Locot. Paul Epureanu



O prăjitură colosală

Noua Zelandă e cea mai englezească din toate coloniile britanice. Tradiţiile patriei mume sunt respectate cu sfinţenie. Astfel de Crăciun, nu e casă engleză, în Noua Zeelandă, unde să nu se facă tradiţionalul „pudding".

Cu ocazia Crăciunului trecut, d. Mac Kuber a' făcut, pentru personalul său, cea mai mare prăjitură din lume: un pudding cântărind 3000 livre englezeşti (aproape 1400 kgr). Ea conţinea 100 livre de stafide. Intr'o jumătate de oră n'a mai rămas nimic din ea.



In Noua Zeelandă nu se cunoaşte viaţa scumpă.

A. V. Lecca



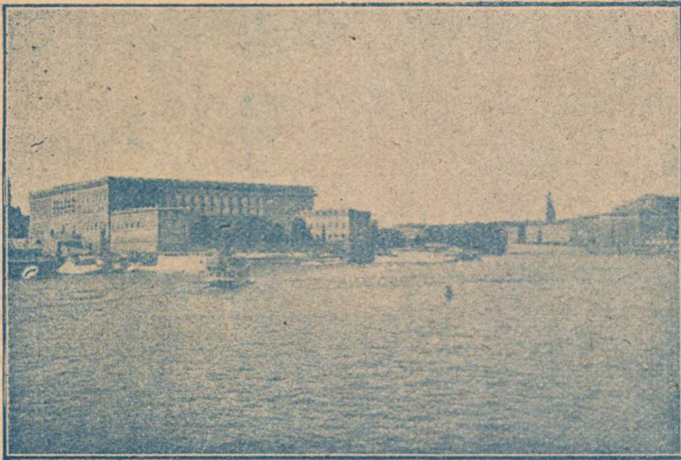
Fig. 3. — *Lupta s'a terminat. Toreadorul triumfă, iar taurul îşi trăeşte ultimele clipe*

O ROMÂNCĂ SPRE POLUL NORD*)

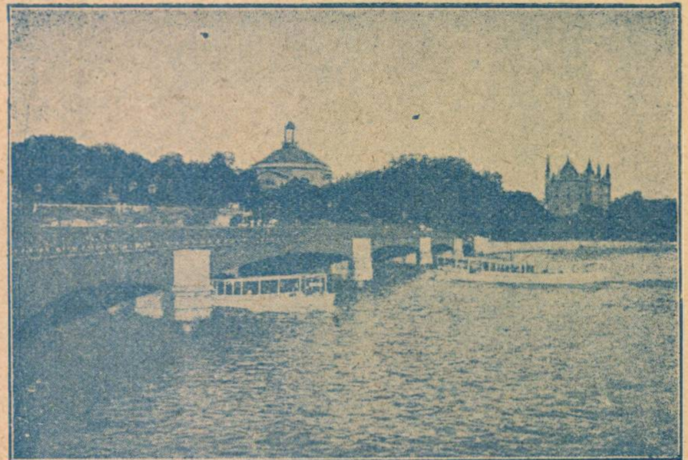
de D-na Smara.

SKANSEN

Ştiinţa aci s'ar putea zice că curge pe drumuri. Am vizitat tot, dar voiu vorbi de această grădină de aclimataţie. Scansen[1]) unică în Europa în felul său. La ea te sui cu funicularul, căci e situată pe o colină din mijlocul insulei şi conţine nu numai o colecţie de toate animalele Nordului, dar şi un muzău etnografic de o importanţă capitală. Case vechi suedeze, norvegiene, lapone, în cari se continuă viaţa zilnică a sătenilor aşa cum s'a aflat petrecându-se la moşi-strămoşi, şi după ea cum să nu se poată deduce progresul de azi? In fiecare din aceste case bătrâne se găseşte ceasornicul şi Biblia, ceeace dovedeşte că aceste popoare au fost şi sunt exacte şi cucernice, de aceea au şi o cultură exemplară şi morală nu de gumelastic cum se vede la alte popoare. Vase, ţesături, instrumente, scoarţe, pânzeturi, chilimuri, unelte de muncă, de vânătoare şi de pescuit, din timpuri preistorice, atât de ingenioase, de solide şi de frumoase, că încă şi azi ele pot servi de modele. Gospodăria unui norvegian de acum două sute de ani e mai complectă şi mai serioasă, decât a unui proprietar din zilele noastre. Cine moşteneşte pe papa vinde ce găseşte vechiu, argintăria şi arămăria ce'i trebue?... Prânzul şi cina le aduce de la Capşa.



Palatul regal din Stockholm



Stockholm: podul Skeppsholms

La expoziţia de artă nouă la Turin şi la cea din Veneţia, de mai multe ori, rămăsesem mirată de coloritul straniu al pictorilor suedezi şi norvegieni, de apele fiordurilor albastre electrice, de cerurile lor portocalii şi deci, după ce vizitasem ţărmii de apă dulce ai Melarului, am plecat la Salzyobaden în golful Balticei şi locul cel mai frecuentat de societatea aleasă a Stocholmului. Până acolo natura este superbă. Stânci, păduri de brazi şi apă, întocmai precum văzusem în tablourile şi pe vasele scandinave în Expoziţia de la Turin, vile cochete, râs, cântece, petreceri, veselii aşa de calde şi de gingaşe, cum nici nu gândeam să existe acolo unde cerul e opt luni posomorât şi gheţurile polului aproape.

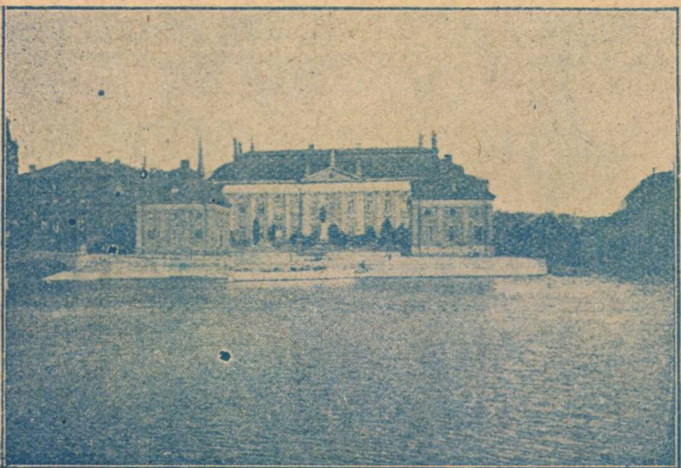
— Oare entusiasmul şi poesia să le inspire aceste peisage aici? — Ziceam eu unui călător, care cunoştea ţara noastră şi era pe acelaşi vapor.

— Te uită înjuru-ţi cât este de frumos, cum să nu te inspiri şi să cânţi, în aceste locuri? La d-voastră nu se râde, nu se viscază, căci oraşul e în groapă, n'are vecinătăţi, n'are orizonturi, n'are.....

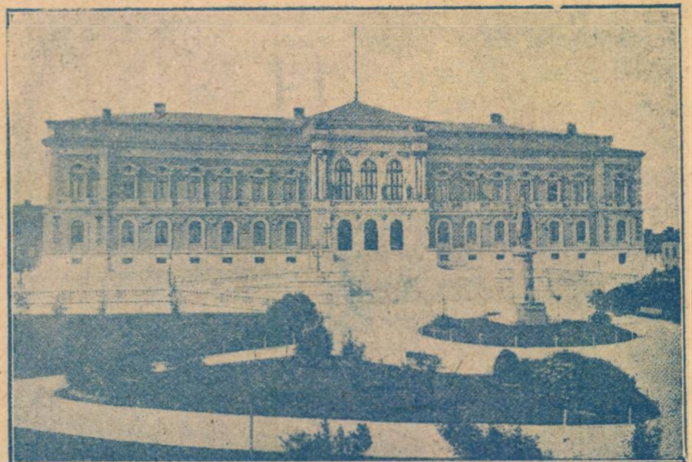
— Vrei să zici că n'are portocali, iasomie şi mimose înflorite, n'are balcoane cu glicinii şi scări de mătase.

— Ei da, ei da, şi acestea dau farmec, fac poesia vieţei.

— Nu-l cunoşti, îi zisei eu, cu un aer de mândrie naţională. Cunoşti d-ta Grozăveştii, Câmpul Cucoanei, Gropile din Popa Tatu, din Filantropie? Ce vis, ce încântare, ce parfum... Ia să stai o vară la Bucureşti: ce friguri palustre, ce tifos, ce influenţă!...*)



Riddarhuset



Universitatea din Upsala

UPSALA

La o distanţă de o oră, cu trenul,

1) S'a mai vorbit despre ea în ziarul nostru.

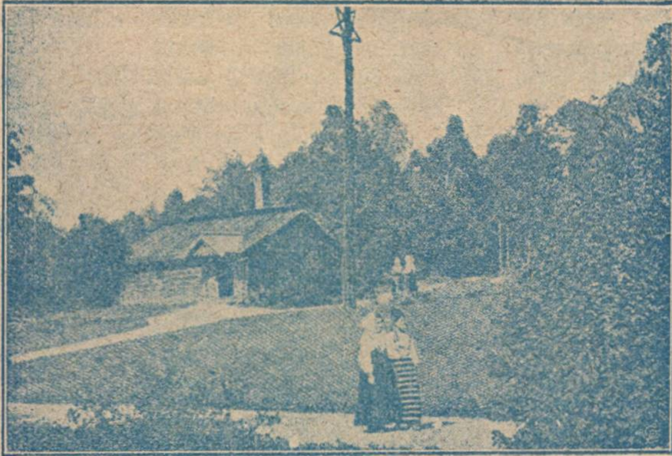
*) Erau odată. Azi... au dispărut. (N. R.)

este *Upsala,* la care mergi numai printre păduri seculare de brazi. Oraşul este aşezat pe o colină, în vârful căreia se află vechiul palat de reşedinţă. La depărtare mică este vechia Upsală, unde locuise regele *Odin*. Acolo se ţineau adunările populare. Aici *Freyr,* care urmă lui Odin, zidi

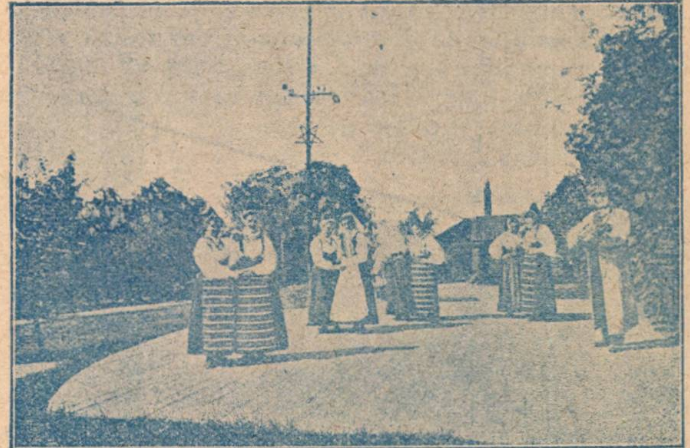
Am vizitat catedrala şi biblioteca fundată tot de Gustav Adolf şi înavuţită din daruri particulare, dintre cari cele ale ofiţerilor suedezi, luate din Germania, în timpul războiului de 30 de ani, sunt de o valoare extraordinară. Cuceriră ei de la Germani, cu vârful lăncei, nu numai ţinuturi,

descoper capul, iar când o văd, se prosternează înainte.

Mina de plumb şi de argint de la Sala am văzut-o de la gară, mergând într'o cariolă, dar m'a îngrozit; urăsc aceste metale pentru greutatea ce întâmpină cei care le trag din băerile pământului.



O vedere din Skansen



Skansen : gata pentru dansul naţional

un palat care avea 124 de uşi şi, în lăuntru, ca şi afară, zidurile erau d'aurite. In interiorul templului sunt imaginele celor trei zei: Thor, Odin, Freyr.

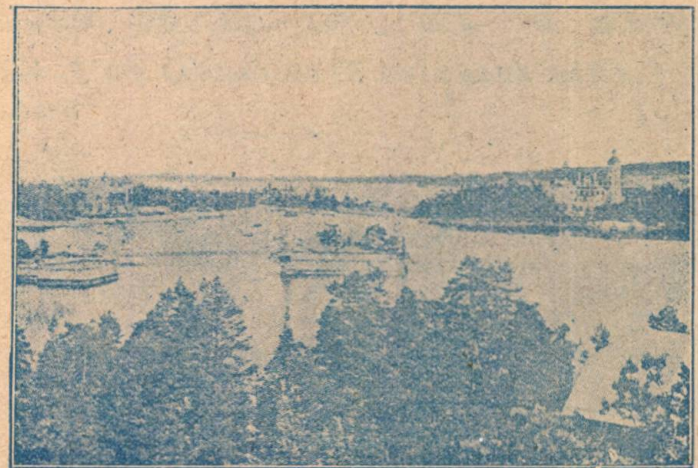
In mijlocul oraşului se ridică monumentala catedrală zidită la 1435 şi reparată de Boneuil. In ea se află mormântul *sfintei Brigita* şi osămintele regilor Suediei, cari odinioară se încoronau la Upsala. Mulţime de fapte importante sunt legate de Upsala, unde la 1477 regentul Suediei, *Sten Sture,* fundă vestita Universitate, care prosperă, înflori şi se îmbogăţi

dar şi operile rari, cari se află azi în posesiunea suedezilor; citez între altele Biblia lui Luther, adnotată de el însuşi. Lui Gabriel de la Gardia se datoreşte o bogată colecţie de cărţi rare şi *Codex argentes* care, la Praga, căzu în mâinile lui Königsmark şi el o dete reginei Cristina; bibliotecarul său Vossius o duse în Holanda şi Puffendorf o cumpără în numele contelui de la Gardia; dânsul o legă splendid în argint şi la 1669 o dărui Universităţei, care o ţine închisă şi zăvorită ca pe o comoară ce este. Acest manuscris, cum se ştie, conţine

Spre *Narvig,* in Lapland expres, am plecat vrând-nevrând, căci se întrerupeau apoi cursele, după ce vizitasem în Stocholm: Palatul regal, un cuib de artă, în care se cunoaşte că locuia un rege intelectual; muzeul naţional, teatrul, băile populare, două restaurante feminine, poşta, palatul nobililor, vestita biserică Ridarholm, panteonul suedez cu turnul său de fier tors şi împletit ca o răţea, cu trofeele şi mormintele sale celebre: Gustav Adolf, Carol XIV, Bernadotte şi femeia sa regina Desirée, Oscar I şi fiul său Carol XV, în fine capela Carolină cu



Un colţ din Saltsjöbaden



Vedere din Saltsjödbaden

sub Gustav Adolf. Aici a trăit *Rudbec, Verelius,* filosoful *Celsius, Tunberg, Lineu, Bergman,* predecesorul lui *Berzelius.* Universitatea aceasta, pe care am vizitat-o cu deamănuntul, este un focar de cultură vestit nu numai în ţările nordului, dar în întreaga omenire. Ori-ce colţ aici respiră ştiinţa.

cele patru Evanghelii traduse de Ulfilas, în limba mosogotică; e scrisă pe pergament violet cu litere mari de argint şi citaţiunile din Vechiul Testament sunt în litere de aur, dar mai toate nu se văd de cât puse în lumină. Această monumentală operă, deşi necompletă, e cunoscută de toţi bibliofilii, cari, când aud de dânsa, îşi

sarcofagiul lui Carol al XII, tot de marmoră neagră şi cu singura inscripţie: Carol al XII şi în fine, vestitul turn Mosebache, de unde se vede cea mai măreaţă panoramă ce 'şi poate închipui mintea omenească.



COLŢUL EXPERIENŢELOR

Intrebuinţarea aldehidelor în experienţe

Formaldehida, cunoscută mai ales în soluţia de „formalină" este cea mai simplă aldehidă.

Dacă se amestecă cantităţi egale din această soluţie de formaldehidă cu amoniac concentrat, şi dacă amestecul este evaporat într'o bae cu apă, se formează cristale incolore de hexametilen tetramină. Acest compus



Fig. 1. *Formaldehidă şi amoniac dau urotropină*

este întrebuinţat în medicină ca solvant al acidului uric, sub numele de aminoform sau urotropină (fig. 1 şi 3).

Când o soluţie de formaldehidă, fie singură, fie cu o mică urmă de acid sulfuric concentrat, este evaporată prin uscare sub presiune redusă, sau în vid, se capătă o pulbere albă, cristalină. Aceasta este paraformaldehida, solubilă în apă. Acest compus are acelaş procent de compoziţie ca şi formaldehida, însă greutatea sa moleculară este mai mare. O soluţie de paraformaldehidă este aceeaşi cu o soluţie de formaldehidă.

Acetaldehida (aldehida acetică) are reacţii mult mai ciudate. Singură este un lichid incolor, cu gust acru,



Fig. 2. *Cristale minunate de metaldehidă se aşează pe pâlnie*

înţepător. Când acetaldehidei la temperatură obişnuită, i se adaogă o picătură de acid sulfuric concentrat, se produce o reacţie aproape explosibilă, compusul format fiind paraldehida, un produs polimerisat tri-molecular. Reacţia este aşa de puternică încât lichidul se încălzeşte şi începe să clocotească. Fierbe la 124° Celsius. Paraldehida este inocoloră. Prin distilare cu acid sulfuric diluat, ne întoarcem la acetaldehidă.

Dacă se păstrează acetaldehida la o temperatură scăzută, cu ajutorul unui amestec frigorifer de sare şi ghiaţă, şi i se adaogă în puţină cantitate



Fig. 3. *Evaporarea se face mai uşor într'o bae de apă*

acid sulfuric diluat, se obţine un compus tri-molecular, în care se deosebeşte metaldehida. Aceasta este o substanţă cristalină, insolubilă în apă, şi care sublimează la 112°C, prin încălzire repede. Sublimarea se poate face după cum arată figura 2 aşezând o pâlnie de sticlă deasupra vasului. Cristalele se pot lua apoi uşor de pe pâlnie.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSIH

„Cum chiar Excelenţa voastră aţi trăit ani îndelungaţi la graniţa asta, probabil că vă mai aduceţi aminte de groaznicul eveniment, în urma căruia a fost asasinat fratele contelui del Melgoza".

„Nenorocitule! Nu cumva ai luat parte la acest oribil atentat?" strigă generalul.

„Nu" răspunse canadianul cu o mişcare de desgust, cu toate acestea mă simt vinovat. Vă mai aduceţi aminte cum a fost răpit fiul contelui?"

„Din nefericire da! Contele nu a putut să se consoleze de faptul acesta nici până acum".

„După ce se întoarseră indienii din expediţia lor sângeroasă, ducând cu ei sărmanul micuţ copilaş, se iscă printre ei o vie dispută în privinţa acestei fiinţe plăpânde; cea mai mare parte dintre ei erau de părere să fie omorât, în timp ce alţii voiau să îl reţie, folosindu-l mai târziu ca ostatec. Eram de faţă la această discuţie. Sărmanul copilaş plângea; fără să vreau căpătai un mare interes pentru el şi rugai indenii să mi-l cedeze. La început se ofensară, apoi acceptară".

„Ei şi?" urmă cu teamă generalul.

„Câteva săptămâni mai târziu" îşi urmă canadianul povestirea „haciendarii mexicani se răzbunară într'un mod strălucit. La rândul lor pieile roşii fură atacaţi prin surprindere şi ucişi fără un pic de milă. In timpul acela ar fi fost lucru uşor pentru mine să redau copilul părintelui nemângâiat, însă trebuisem să dau un jurământ că nu voi face lucrul acesta, căci numai sub această condiţie îmi fusese el încredinţat.

Nu am îndrăznit să-mi calc jurământul, însă profitând de tumultul luptei, căutai să-l ocolesc; am dat copilul unui servitor al lui Don Anibal, cu rugămintea, să-l predea stăpânului său, fiind convins că acesta va avea grije de el şi va veni timpul să îl pot reda tatălui său, care îi plângea moartea. Intre timp trecură câţiva ani, unele evenimente mă ţinură de parte de regiunea asta unde mă as vârlise soarta.

„Bine amicul meu, bine" zise generalul cu căldură, acum recunosc iar caracterul vostru nobil! Şi aţi fost norocos 'n cercetările voastre ? Ai regăsit pe fiul contelui?"

„Da" răspunse el cu vocea întunecată, „da, generale, conştiinţa mea îmi spune că Melchior Diaz este acest copil".

„Melchior Diaz! Slavă Domnului! Cine nu ar fi mândru şi fericit să aibă un astfel de fecior?"

„Cum precipitarea evenimentelor de până acum nu mi-au permis să mă conving de adevărul acestei bănueli, am păstrat către toţi, chiar către conte, cel mai perfect mutism".

„Foarte bine aţi procedat".

Prin diferite procedee, din asemenea acetaldehide nestabile se scoate un compus cunoscut sub numele de aldol. Dar pentru-că acest aldol poate trece iar în aldehida originală, el a fost clasat în categoria reacţiilor numite produse de condensare. Aldolul este produs prin adăogarea unei mici cantităţi de soluţie concentrată de carbonat de potasiu, la o soluţie bine răcită de acetaldehidă. Aldolul este un lichid siropos, o adevărată aldehidă



Fig. 4. *Aldehida precipită argintul metalic*

care are de două ori numărul de atomi de cărbune cari se găsesc în acetaldehidă. Această condensare este de obiceiu produsă prin acţiunea soluţiei diluate de carbonat de sodiu, prin care apa este eliminată din aldol, şi formează o aldehidă nesaturată numită crotonaldehidă.

In legătură cu aceste condensări, multe aldehide, când sunt încălzite cu caustice, formează substanţe răşinoase. Aceasta se poate dovedi uşor încălzind puţină acetaldehidă cu câte-va picături de hidroxid de sodiu. Se va produce o coloraţie galbenă, şi după cât-va timp se va separa o massă răşinoasă.

Aldehidele, prin reacţii cu alcooli, formează acetali cu eliminarea de apă.

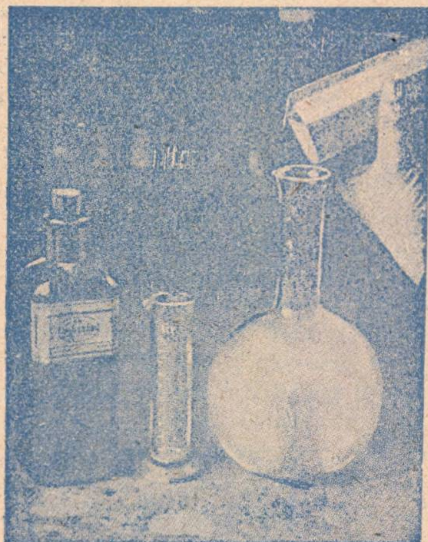


Fig. 5. *Mirosul unturei prăjite e datorit acroleinei*

Prezenţa unei mici cantităţi de acid ajută reacţia, cu toate că ea este mai mult sau mai puţin reversibilă. Acetalul este un lichid cu miros plăcut, care fierbe la 105° C, este greu solubil în apă, dar se dizolvă uşor în alcool şi eter.

Cea mai simplă aldehidă nesaturată este acroleina şi, cu toate că se poate obţine prin oxidarea alcoolului, totuşi se prepară mai uşor cu ajutorul glicerinei. Acroleina este produsă adese-ori în bucătării, când se încălzeşte untura, pentru-că este conţinută de vaporii degajaţi când untura este supratopită. Mirosul înţepător şi lacrimogen, arată prea bine aldehida aceasta (fig. 5).

Intr'un balon de 1 litru se toarnă



Fig. 6. *Argintul se depune pe eprubetă, care devine oglindă*

200 cc. de glicerină, şi se adaogă 10 grame de bisulfit de potasiu cristalizat. Amestecul este încălzit, iar produsul distilat, incolor, care fierbe la 52° C. este cules cu ajutorul unui lung tub de condensare, care trece prin apă cu ghiaţă. Un balon larg este necesar, pentru-că amestecul spumegă violent. Pentru curăţire, produsul va fi cu în-

---

„Aşa este" răspunse vânătorul cu tristeţe „dar din nefericire am primit veste prin Diego Lopez că Don Melchior a părăsit Hacienda del Rio, plecând în urmărirea pieilor roşii.

„Sigur?" întrebă spăimântat generalul.

„Tocmai asta este cauza care m'a speriat şi pe mine generale. Tânărul om ardea de nerăbdare să salveze pe Dona Emilia şi fiica ei; el nu este familiarizat cu moravurile şi deci se poate întâmpla ca din cauza zelului de care este pătruns, să cadă victimă devotamentului său".

In momentul acesta împletitura ce servea de uşe la jacal fu ridicată în sus, contele însoţit de Don Anibal intrară înăuntru. In timp de câteva ore haciendarul îmbătrânise cu zece ani, trăsăturile lui palide şi contractate, ochii arşi ca de febră şi privirea întunecată, erau dureros de văzut.

„Generale" zise el cu vocea fierbinte „Sotavento a fugit, aţi avut cunoştinţă de lucrul acesta?"

„Da, amicul meu, l-am ştiut" răspunse generalul, apucându-i mişcat mâna, am ştiut astăzi şi îmi pare bine că s'a întâmplat astfel.

Asistenţa scoase un strigăt de surpriză.

„Omul ăsta ar fi preferat mai bine să moară decât să facă vre-o mărturisire. Cunoaşteţi destul de bine indienii, ca să ştiţi până unde merge îndărătnicia lor; viaţa şi fuga lui vă este de mai mare folos acum, decât dacă ar fi murit. Clary, amicul meu, va comunicat pretorul în ce loc a reuşit mizerabilul să fugă?".

„Da, Excelenţă".

„Ei bine! Acest om, oricât ar fi el de şiret, nu poate să dispară fără a lăsa vre-o urmă; acum nu mai rămâne decât să o găsim".

Fiţi sigur că ea vă va conduce direct la locul unde monstrul şi-a ascuns victimele".

„Da" observă Don Anibal „însă cine să găsească urma?"

„Acesta" zise generalul arătând pe canadian. „Oare nu aţi mai auzit nimic de abilitatea vânătorilor de prerie în căutarea unei urme?"

„De data aceasta generale abilitatea mea nu este de nici un folos: în apă nu se lasă nici un fel de urme".

„Sennor Clary", zise generalul sever, pentru ce ezitaţi oare şi vă opuneţi să faceţi ce v'am rugat?"

„Nu mă opun generale" răspunse el repede" constat doar o imposibilitate".

„Nimic nu-i imposibil dacă există voinţă. Afară de asta orice dscuţie este zadarnică". zise generalul apoi, accentuând intenţionat orice cuvânt: „*Ora a sosit, maestrui aşteaptă*, ca să-i dăm un răspuns decisiv".

La aceste cuvinte vânătorul se cutremură, apoi plecând cu umilinţă capul răspunse:

„Ei bine fie, mă voi supune, pentru că este voia voastră, ştiţi doar că aveţi toată autoritatea asupra mea, dar cu o singură condiţie".

„Fiţi însă scurt, timpul presează".

(Va urma)





Au căpătat denumirea de unde foarte scurte, undele ce se găsesc situate sub 200 metri şi afectate în general lumei amatoreşti. Când s'au afectat aceste unde amatorilor, ele nu erau de loc, sau aproape de loc studiate şi nu se aştepta mare lucru dela ele. Amatorii au inceput să lucreze cu ele neavând încotro, dar curând şi-au dat seama că au de exploarat regiuni foarte interesante. In primul rând unele unde f. scurte se aud la fel de bine ziua ca şi noaptea, altele mai bine ziua decât noaptea, iar altele mai bine noaptea şi aceasta urmând lungimea lor de undă. Cele ce se prezintă mai bine sub toate raporturile par a fi până în prezent undele cuprinse între 25-50 metri, de care ne vom ocupa în special în cele ce vom publica despre undele foarte scurte.. In această regiune vom găsi dealtfel cele mai multe posturi de emisie de amatori, multe staţiuni oficiale de telegrafie, între cari unele din Extremul Orient, multe emisiuni de telefonie de amatori şi, în sfârşit, câteva posturi de emisie radiotelefonică oficiale cu program bine închegat.

grijire redistilat şi uscat peste clorură de calciu.

Unul din reactivele întrebuinţate pentru a descoperi aldehidele, este proba cu oglinda de argint. La o jumătate de eprubetă umplută cu o soluţie de nitrat de argint, se adaogă amoniac, picătură cu picătură, până ce precipitatul de oxid de argint, care s'a format la început, este redizolvat. Se adaogă atunci câte-va picături de acetaldehidă, se scutură cu putere mai multe secunde, şi se aşează eprubeta în apă caldă. (fig. 6).

După câte-va minute, în eprubetă s'a format o oglindă. Dacă eprubeta nu este perfect curată, se obţine un precipitat negru de argint. Pentru celelalte aldehide, se adaogă o picătură de hidroxid de sodiu diluat, pentru a reduce sarea de argint în stare metalică. Nu se va ţine însă amestecul în această stare prea mult timp, căci se pot întâmpla explozii.

I. Focşăneanu
după *Dr. E. Bade*

Pagina radiofoniei

CE SE POATE ŞI CE SE VA PUTEA AUZI PE UNDE FOARTE SCURTE

Ceeace se remarcă uşor la undele foarte scurte, este imensa lor bătae şi mica, extrem de mică energie necesară; astfel un post de 100 waţi pe 40 metri este cu siguranţă echivalent cu unul de 50 kw. pe unde lungi, ba poate chiar mai mult, dat fiind că postul dela Herăstrău de 50 Kw. n'a reuşit încă să comunice cu New-York nici măcar în telegrafie, pe când postul . . . . clandestin român, a asigurat chiar convorbiri de lungă durată cu Statele-Unite. Cu 7-8 waţi, adică întrebuinţând la emisie 2 lămpi de recepţie B 406, sau alte lămpi de recepţie de mare putere, se poate asigura comunicaţia cu întreaga Europă. (Ex.: cu Suedia, Anglia, etc.).

Dar ceeace este şi mai surprinzător la undele f. scurte, este absenţa totală de paraziţi chiar şi în imediata vecinătate a uzinelor sau a tramwaelor şi aceasta în aşa fel că în momentul când o emisiune face pauză, eşti pe punctul să uiţi că porţi casca la urechi, nici un sgomot parazit neaducându-ţi-o aminte. Şi aceasta chiar pentru emisiile cele mai îndepărtate. (De ex.: pe când în noaptea de 6-7 Aprilie, pe posturile cu unde scurte paraziţii erau foarte insuportabili chiar pentru Viena, pe postul cu unde foarte scurte se putea prinde emisiile de radiotelefonie ale postului Philips dela Eindhoven din Olanda, în bun vorbitor, pe două lămpi, fără nici un sgomot, dar absolut fără nici unul. In aceiaşi noapte Shenectady din Statele-Unite ne dădea o emisiune atât de clară că multe posturi europene ar fi invidiat-o).

Cele de mai sus, fac din undele foarte scurte o zonă cât se poate de interesantă şi nu se ştie dacă progresele continui nu ne vor aduce surprize şi mai mari din partea lor.

In prezent chiar se poate asculta pe undele scurte, următoarele emisiuni:

a) Telegrafie de amatori, comunicând între ei sau căutând legături cu nu importă cine de pe întregul glob, oferindu-ne emoţia de-a auzi un simplu amator, situat în cine ştie ce fundătură de sat francez sau german, la sfârşitul a cinci minute de c q (—. —.—— . —) şi de darea indicativului său, intrând în legătură cu vre-un sirian, ca în cele cinci minute următoare să întreţie o conversaţie interesantă cu vre-un brazilian.

Pe aceste emisiuni se poate învăţa perfect alfabetul Morse, atât de indispensabil oricărui adevărat radio-amator, încât un adagiu american pretinde că: cel ce nu ştie Morse, nu este încă nici un bun diletant, necum amator. Indispensabil şi prin faptul că va veni curând ziua când şi amatorii români vor avea voie să transmită.

b) Posturile oficiale, dând ora (ex. Trnul Eifel), deşi în general slabe.

c) Posturile de emisiune radiofonică pe unde foarte scurte, al căror număr creşte necontenit. Incă de pe acum amatorul poate asculta, având programe relativ regulate:

Pe plaiuri de munte.



Piatra Craiului — *Foto Blit*

1) Koenigswusterhausen, dând acelaș program ca și Berlinul, însă deocamdată nu în fiecare seară.

2) Philips-Radio, din Eindhoven, Olanda, ale cărui audiții sunt mai bune decât cele mai bune audiții obținute pe undele obișnuite până acum. Tăria acestui post, prins pe receptorul descris în revistă, egalează, dacă nu chiar întrece, pe cea cu care este prinsă Viena. Claritatea și modulația, sunt în orice caz superioare: iar absența paraziților fac din aceste audiții adevărate delicii. Chiar și numai prinderea acestor emisiuni merită osteneala construirii unui receptor pe unde foarte scurte.

3) Shenectady și Pitsburg, din Statele-Unite ale Americei, lucrând în aceiași gamă de lungimi de undă, cu o claritate și modulație puțin inferioară postului precedent, în orice caz atât de clar că fiecare cuvânt nu-și pierde nici măcar nuanța unei vocale englezești. Muzica are o modulație impecabilă, cu o tărie de audiție cu adevărat impresionantă.

4) Melbourne din Australia.

Mai sunt încă stațiunile rusești (Popoff), apoi Roma și Viena. Noi avem convingerea că în curând și această zonă va fi tot atât de populară ca și cea cuprinsă din 200-600 m.

Astfel lucrează: er 5 AA, er 5 AB, er 5 AF, er 5 AR, er 5 RR, er 5 xx, etc.

Credem că lista enumerată prezintă destule puncte de atracție pentru amatori și că cei mai mulți dintre ei nu vor ezita să-și construiască postul receptor necesar prinderii emisiilor mai sus notate.

Th. Iorganda

CORESPONDENȚA RADIOFONICA

Către amatorii Radiofoniști.

Pentru a înlesni rezolvarea corespondenței, ce ne vine din partea amatorilor, atragem atenția tuturor că pentru o cât mai grabnică soluționare a scrisorilor trimise, sunt rugați ca pe lângă o adresă de retur, cât mai citeață, să caute a fi cât mai precişi în expunerea chestiunilor pentru cari ne solicită răspunsul și cât mai conciși.

Intrebările vor purta câte un număr de ordine și sub fiecare întrebare, se va lăsa loc suficient pentru răspuns.

Pentru un moment, spațiul acestei Rubrici fiind prea puțin încăpător, față cu numărul întrebărilor ce ne sosesc zilnic, preferăm să răspundem fiecărui amator în parte; deci îi rugăm să ne trimită adresa exactă, pe care să le putem îndruma răspunsul.

In Rubrica Cititorilor, vom fi nevoiți a publica numai răspunsuri de natură a interesa pe majoritatea amatorilor.

Pentru cei ce ne trimit cereri de autorizațiune, le atragem atenția că până la modificarea actualei legi a Radiofoniei, se păstrează aceleași formalități la obținerea Permisului:

O cerere pe o coală cu timbru de 8 lei, către Direcțiunea Generală a Radio Comunicațiilor, la care se anexează un Act de Naționalitate, un certificat de bună purtare și un act de angajament, pe o coală cu timbru de 10 lei și prin care amatorul se obligă a respecta întocmai prevederile legii.

Toate aceste acte, ni se vor trimite recomandat, fie pe adresa Ziarului, fie la „Radio Român" B-dul Domniței 3.

Pentru a se răspunde de primire și numărul sub care s'a înregistrat cererea, se va trimite în acelaş plic cu actele, o carte poștală purtând adresa expeditorului.

Respectând cele de mai sus, pe lângă că ni se ușurează sarcina noastră, însuși amatorul câștigă, fiind satisfăcut în minimum de timp.

Rugăm pe toți acei amatori, cari urmând indicațiile Ziarului nostru, au realizat montajele descrise, să ne comunice rezultatele obținute.

Prin aceasta ne putem da seama dacă ne facem înțeleși și constitue pentru noi un stimulent pe viitor și o chezășie că munca nu ne-a fost în zadar.

Th. I.



Scrisori de mulțumire

Experimentând aparatul de recepție cu două lămpi, descris în Ziarul Dv. de către dl. Iorganda, am rezultate foarte bune, recepționând cu o claritate nemaipomenită, deși până în prezent, lucrez cu sectorul electric, drept antenă.

Aduc pe această cale, viile mele mulțumiri Ziarului, pentru realul folos ce aduce amatorilor, prin crearea Rubricei de Radio.

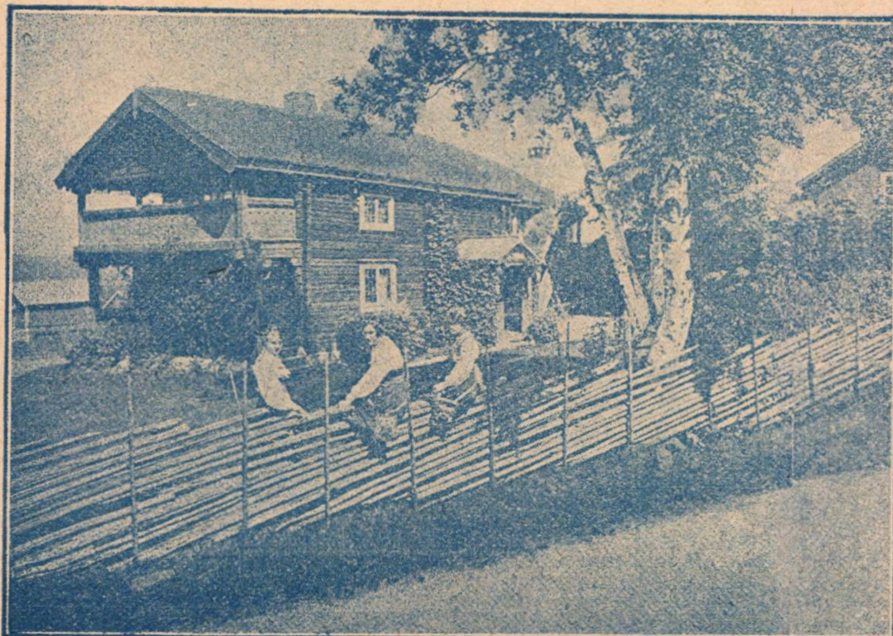
Vimard Robert.
Astra Română, Ploești



. . . . aduc viile mele mulțumiri D-lui Th. Iorganda pentru aparatul cu 3 lămpi (1 detect + 2 joasă frecv.) pe care l-am construit cu deplin succes. Am încercat deasemenea cu succes postul cu 2 lămpi publicat tot de D-sa și pe cel cu o lampă. In cel cu două lămpi am ascultat: Milano, Praga, Breslau, Viena, Budapesta etc. binișor, în vorbitor. Despre tăria celui cu trei lămpi nici nu mai vorbesc....

Louis Scaciu
elev de liceu Corabia

Prin Suedia.



Case și costume din Dalecarlia

CURIOZITAŢI

Născociri americane

Americanii vor să se întreacă pe ei înşuşi. După ce ne uimesc pe noi cu felurite invenţii practice, acum vor să se uimească şi ei cu invenţii năstruşnice. O revistă *„Science and Invention"* dă chiar premii de câte 5 dolari pentru fie-care din ele.

Redăm câte-va numai, ca şi cititorii noştrii să-şi dea seama câte com-



Un dejun muzical

binaţii pot eşi dintr'un creer inventiv.

Lingura muzicală şi răcoritoare.

Titlul numai vă arată, din combinaţia cuvintelor, ce înjghebare are invenţia însăşi; inventatorul s'a gândit să scutească lumea de două neplăceri strâns legate cu mâncarea supei „încă de pe vremea lui Adam, fiindcă Adam mânca supă".

1) De cele mai multe ori supa frige.

2) Sorbirea din lingură e atât de sgomotoasă uneori, încât o masă mare devine un concert nu tocmai plăcut.



Lingura năsdrăvană

De aci ideia înzestrărei lingurii cu un mic vas de aluminiu în care se aşează ghiaţă pisată: ori cât de fierbinte ar fi supa, apa rece provenită din topirea gheţei o încropeşte.

Pe de altă parte pe coada lingurei a instalat o mică muzicuţă, care nu numai că astupă zgomotul sorbiturilor, dar şi delectează comesenii.

Atenţiune la spălat să nu intre coada lingurei în apă, muzica va tăcea pe veci!

BUTONUL MIRACULOS

Cu toţii ştim câte necazuri avem



Lanţul de siguranţă

cu butonul de la guler: se pierde atât de des, şi nu se găseşte tocmai când eşti mai grăbit!

Propuneri au fost multe:

Să se întrebuinţeze lipici de prins muşte, care să ţină butonul de guler; să se aşeze un mic aparat de radio în buton, care să dea semnalul S. O. S. când a ajuns pe sub pat; nici una nu a putut fi înfăptuită, — şi e uşor de înţeles de ce.



Butonul, totdeauna la îndemână

Inventatorul premiat a găsit o soluţie, care-i miră şi pe americani că nu s'a gândit nimeni la aşa ceva, prin simplitatea ei:

Ca să nu mai dispară, să nu mai fugă, butonul este legat cu un lănţişor lung de un metru şi ceva. Iar ca să nu se piardă butonul cu lanţ cu tot, capătul liber e prins de o curea ce se leagă de mijloc. Ca să dispară câte-şi treele, cam greu.

Puneţi în practică această invenţie, — şi veţi vedea cât veţi fi admiraţi de cunoscuţii D-vs.!

R.



MĂRGĂRITAR FĂRĂ MOARTE

Ori-cui îi place să poarte o ramură de mărgăritar la butonieră, a observat că după câte-va ore floarea se ofileşte şi trebue aruncată.

Pentru-ca floarea să nu se ofilească, iată ce vă povăţueşte Meşterul Şurupelniţă: Muiaţi o bucată de vată în apă cu sare, şi înfăşuraţi capătul buchetelului cu această vată, bine'nţeles după ce aţi stors vata de apă. Legaţi



Veşnic tânăr!

apoi acest bandaj cu o bucată de aţă. Floarea va rămâne proaspătă zile întregi, ca şi cum ar stă într'un vas cu apă.

Meşterul Şurupelniţă

ŞTIINŢA RÂDE

Moarte cu viaţă

Se filmează ultimele clipe ale eroului. Directorul nemulţumit de jocul actorului; strigă:



— Mai cu viaţă, domnule! *Mori mai cu viaţă!* N'ai murit niciodată în viaţă?

(Sc. and. Inv.)



RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", *Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.*

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Intrebări

84. *GEOGRAFIE.* 1. Unde a-şi putea găsi un studiu amănunţit asupra regiunilor polare, cu hărţi explicative?

2. Când s'au făcut încercări de ascensiune pe vârful Everest şi ce rezultat au dat?

Până la ce înălţime au putut ajunge exploratorii?

3. Muntele Gaurisankar este tot una cu muntele Everest? Sau Gaurisankar se numeşte vârful muntelui Everest?

4. Doresc a consulta un tratat de grafologie şi rog pe cititorii ziarului Ştiinţelor să-mi recomande un astfel de manual în franţuzeşte sau nemţeşte.

Tărtăşescu Nicu

Răspunsuri

METEOROLOGIE. D-lui Ioan G. Belbea. Călăraşi — Cum se formează grindina? Observaţia a arătat că norii din care ea provine sunt foarte groşi şi că deci vârfurile lor se găsesc la mari înălţimi în atmosferă adică acolo unde e foarte frig. Cu toate acestea s'a constatat prin observaţii aerologice, că picăturile de apă ce compun norul rămân tot lichide, dar în stare de suprafuziune. Indată ce în massa norului se amestecă ceva cristale de ghiaţă (ce provin din nori mai înalţi — 6.000-8.000 m. — formaţi din particole solide şi numiţi *cirrus)* picăturile ce sunt în stare de suprafuziune se solidifică imediat şi pornesc spre pământ. Se pare că acţiunile electrice intervin şi ele pentru a înlesni acest fenomen, întru cât picăturile de apă sunt formate de cele mai multe ori în jurul ionilor negativi, iar cristalele de ghiaţă în jurul celor pozitivi.

Picătura solidificată loveşte în căderea ei alte picături în stare de suprafuziune, cari îngheaţă la rândul lor formând un strat de ghiaţă în jurul primei. Un bob de grindină e alcătuit din mai multe părţi concentrice. La mijloc e un sâmbure albicios de aspect spongios în jurul căruia sunt mai multe strate de ghiaţă alternativ opace sau transparente.

C. A. D.

CUTREMURE. D-lui C. Ioanid Iaşi — In numărul 22 din ziarul nostru, sunt descrise o serie de seismoscoape şi seismografe. Veţi înţelege citindu-le că asemenea instrumente nu se pot construi de amatori. Ele reclamă în primul rând o *massă* considerabil de mare, foarte anevoe de procurat şi mai ales imposibil de prelucrat.

C. A. D.

FIZICA D-lui Semeniuc Ştefan — Bucovina.

Aerul se poate lichefia cu ajutorul maşinei lui „Linde" prin detente şi comprimări succesive. Asupra „Fachirismului" cereţi catalogul la Cartea Românească; veţi găsi în româneşte o serie de broşuri.

Sorin Georgescu

HALO. D-lui Gh. D. - Râmnic — Fenomenul observat pe bolta cerească la C.-Lung Muscel, în cursul lunei Martie, a fost un *halo solar.* El constă dintr'un cerc ce se formează în jurul soarelui şi care se întretae cu alte cercuri ce poartă diferite numiri. La întretăerea primului cerc cu unul din aceste cercuri speciale se formează puncte mai luminoase, asemănătoare soarelui, numite chiar „Sori falşi". Nu poate fi vorba deci de dedublarea soarelui. Vom scri spre lămurire chiar un articol.

C. A. D.

CHIMIE. D-lui Diciosânmartin — Gazul metan este un gaz natural, pe când cel aerian rezultă din distilarea huilei.

Ce *conţine* gazul metan? E o întrebare rău pusă. Trebuia să întrebaţi din ce se *compune* gazul metan.

El este o hidrocarbură, corp compus din carbon şi hidrogen. Pentru amănunte consultaţi Chimia de Velculescu. Gazul aerian e un amestec de gaze. Oricum metanul poate fi întrebuinţat la încălzit.

Sunteţi sigur că apa calcaroasă nu trece printr'o regiune de calcar? De unde puteţi cunoaşte mersul ei subteran?

Cadis

AVIOANE. D. L. Spartman. La noi nu prea am auzit de asemenea cărţi. Pentru mai buna informaţie adresaţi-vă la A. R. P. A. Str. Lipscani 3, Bucureşti.

FIZICA. T. Popescu-Balş. Fizica Brăilăţeanu.

Chimia Istrate-Longinescu şi Laboratorul de Velculescu. Străine Fizica de Ganot şi Chimia de Istrate-Longinescu, — da, da, s'a tradus în franţuzeşte.

CREŞTEREA PASARILOR. A. Isvoranu. Clocitori găsiţi la Bucureşti la Wappner, C. Victoriei. Cartea Românească are cărţi cu sfaturi în această chestiune. E chiar şi o societate „Pasărea", Piaţa Bibescu Vodă, care vă poate da lămuriri.

ASTRONOMIE. A. Uliţescu. Luna nu cade pe pământ, fiindcă..... e atrasă şi de *toate* celelalte corpuri cereşti din Univers, cari cumpănesc atracţia reciprocă dintre pământ şi lună.

După unele ipoteze în loc de atracţie e repulsie, — rezultatul acelaş.

ESPERANTO. D. Stamatescu, Brăila. Cu 40 lei aveţi de la librărie (Str. Wilson 1, Bucureşti) cursul complet.

MARINA. d. Spartman. T.-Mureş, *D. N. Petru,* Sibiu şi alţii. Cu 8 clase liceu real se poate intra în şcoala Navală din Constanţa şi după ce serviţi 9 ani statului ca ofiţer de marina militară, puteţi trece la cea comercială. La navigaţia statului puteţi fi detaşat mai de timpuriu.

Şcoli de marină comercială în ţară nu avem. Pentru a fi îmbarcat... fff. greu: nu sunt vapoare.

In Liga Navală se poate înscri orice iubitor al mărei, chiar minor. Scrişi la Inspectoratul Marinei pentru ade-

Moşul

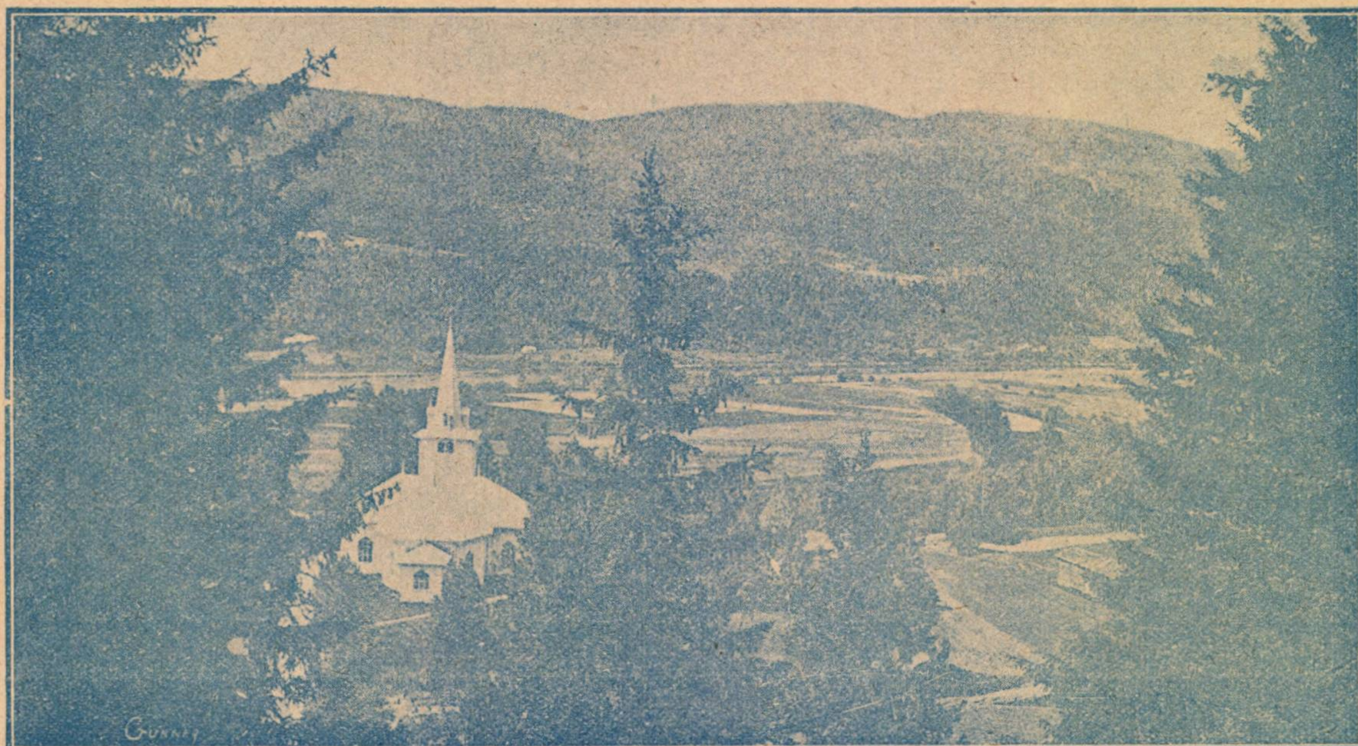
MEDICALE. Oprişi C. Rătăcitu. Sudoarea picioarelor nu se poate combate, — dar mirosul lor da, prin spălături seara cu apă călduţă, dimineaţa cu rece. In apă turnaţi o slabă soluţie de hipermanganat 1/1000), assol, etc. Dimineaţa, dacă nu vă puteţi spăla, ştergeţi picioarele cu un şervet muiat în apă rece. Presăraţi apoi *Vasenol* sau altă pulbere engleză ori germană, specială.

ROMANUL. d. *C. Kaiser,* Medjidia. Romanul „Apa Curge" se găseşte în franceză şi germană, iar în română doar în foiletonul nostru.

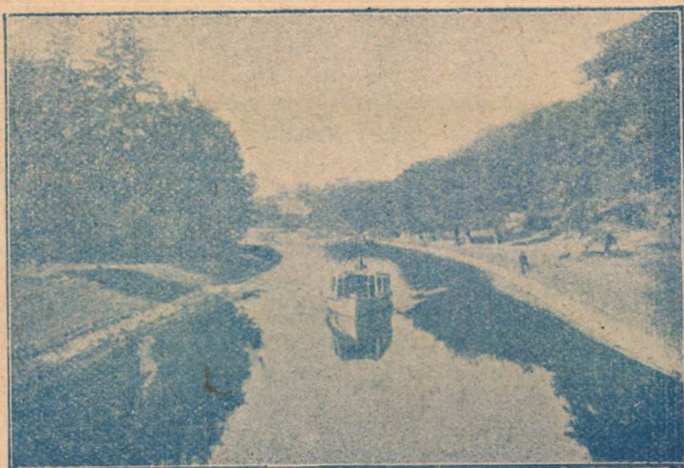
INDUSTRIE. *Eugenius.* 1) Motorul fără combustibil e în studiu. 2) Propunerea lui Ford e în suspensie din cauza politicei: unul *hăis,* celalt *cea.* 3) Legea brevetelor o găsiţi în orice cod şi în catalogul Monitorului.



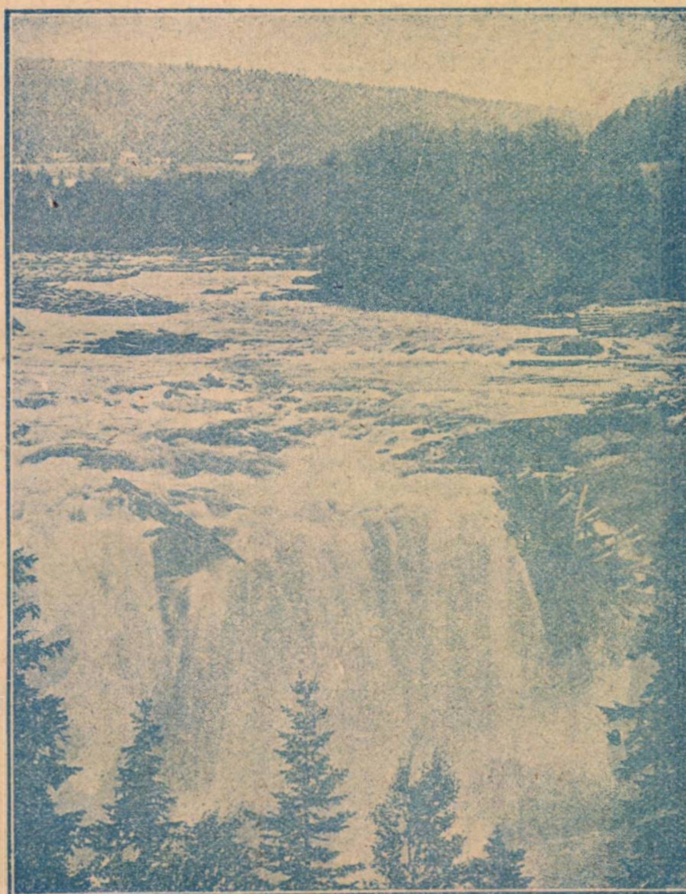
PRIN SUEDIA



Un colţ
din Centrul Suediei.



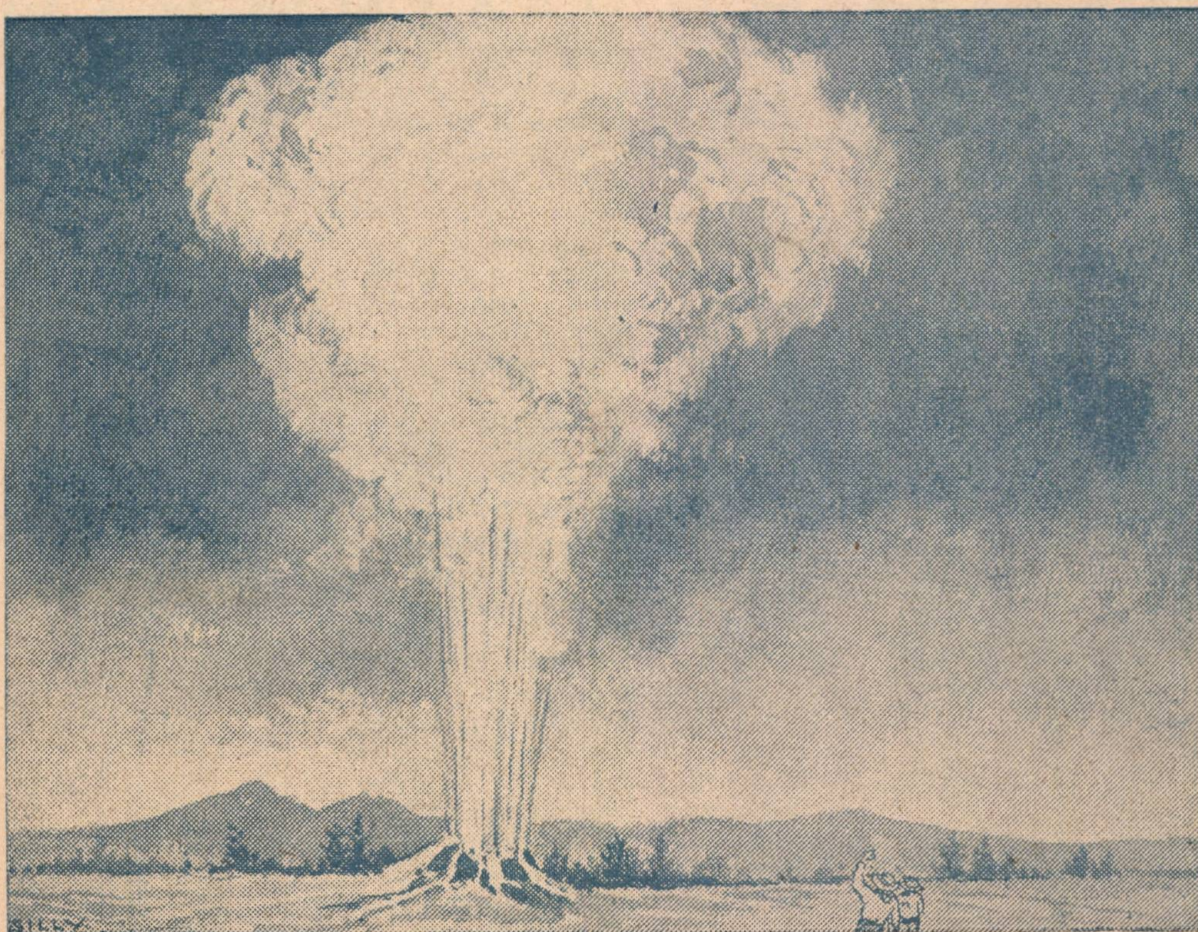
Printr'o grădină publică
Suedeză.



Una din cascadele Suedeze.

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



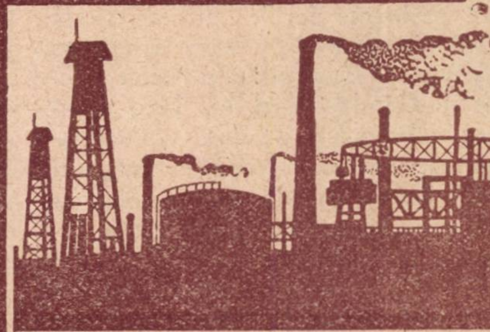


Vulcani de apă

Vezi pag. 675

Anul XXXII, Nr. 43

23 Octombrie 1928



ANUL XXXII. No. 43. 23 Octombrie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR.

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA, STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

TIMPUL MIJLOCIU

de PROF. G. NICHIFOR

Vitezele din ce în ce mai mari, care se câştigă in zilele noastre, în afară de *vitezele telegrafice* care erau singurele care impresionau acum 3-4 deceni, precum şi perfecţionările aduse *ceasornicelor publice* din diferitele oraşe, impun ca să se cunoască *cu preziziune de secundă*, orele marilor centre intelectuale şi economice de pe glob. In stadiul actual al progresului ştiinţei, nu mai este permis ca între 2 centre mari ca d. ex. Berlin-Paris, Bucureşti-Roma etc. să existe între orologiile locale *altă diferenţă de oră*, de cât aceia pe care o impune *diferenţa de longitudine* a acelor 2 localităţi. Gândiţi-vă d. ex. la o audiţiune radiofonică, pe care din calcularea sau arătarea greşită a *timpului local,* începem să o recepţionăm cu 20-25 minute *mai târziu* de cât a început a fi transmisă!

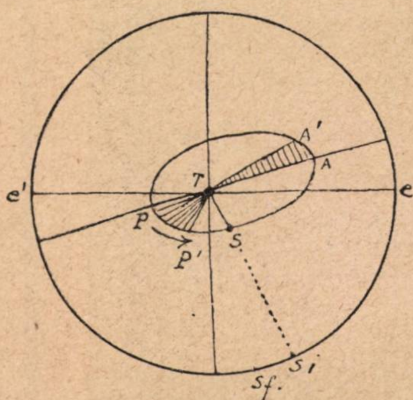


Fig. 1

E bine prin urmare, *ori cât de delicată* s'ar părea chestiunea măsurărei timpului, să o facem să fie cunoscută *de cât mai mulţi,* fiind că este o chestiune care tinde să devie de un interes primordial pentru *generaţia de azi.*

Intr'un articol precedent, am arătat cum marele stăpânitor al planetei noastre — Soarele, — se amestecă în chestiunea măsurărei timpului, impunându-ne ca unitate de măsură *ziua solară*, care numai caracter de unitate de măsură *nu are,* căci e când mai mare, când mai mică, în loc de a rămâne *constantă.*

Sunt 2 cauze care fac să trebuiască făcute *corectări* zilei solare adevărate, pentru a se cunoaşte timpul măsurat riguros exact şi pe care după cum se vede în titlul articolului, îl numim *timp mijlociu.*

Mai întâi chiar în planul eclipticei, în care el descrie într'un an *elipsa* AP, se mişcă *în apropierea apogenului* A mai încet şi în apropierea perigeului P mai repede — aşa cum spune *legea ariilor* anume că: *aria triunghiului* ATA' *descris de raza vectoare într'o zi să nu varieze;* deci să fie egală cu aria triunghiului PTP' descris tot într'o zi, însă în apropierea perigeului. (fig. 1).

Soarele S sau proecţiunea sa S_1 pe bolta cerească (şi anume pe *cercul eclipticei*), va trebui să fie înlocuit cu un soare *fictio* (închipuit) Sf care este obligat să se mişte pe cercul eclipticei, cu o iuţeală uniformă (descriind arce de cerc egale, în timpuri egale: 59 minute de arc în 24 ore).

Dar cu aceasta nu s'a terminat, pentru că *ecliptica* este înclinată pe ecuatorul ceresc EE' şi pe axa polilor cereşti (axa lumei) împrejurul căreia se execută *mişcarea perfect invariabilă*, numită *mişcarea diurnă* care a condus la *ziua siderală*, unitate de măsura timpului de asemenea perfectă. Şi din inclinarea aceasta când prin meridiani cereşti, *proectăm* 2 arce *egale* gSf şi uv pe ecuatorul EE' în gsf şi $u_0 v_0$, vom găsi *2 arce neegale!* In adevăr arcul uv din vecinătatea *solstiţiului* e — după mersul tangentei *et* – se vede că *e paralel cu* $u_0 v_0$ care are tangenta mijlocie E T (paralelă cu *et*) Deci $u_0 v_0$ e egal cu

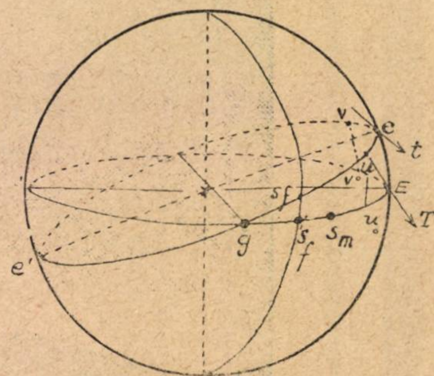


Fig. 2

uv. — De altă parte arcul gsf e mai mic de cât arcul g Sf. (fig. 2) (o catetă într'un triunghiu dreptunghiu g Sf sf mai mică decât ipotenuza).

Aşa dar deşi soarele închipuit Sf descrie pe ecliptică arce egale în timpuri egale, pe ecuatorul EE' *arcele proectate devin iar neegale!*

Atunci astronomii recurg la încă un *Soare* Sm. numit *soare mijlociu*, care să descrie arce egale în timpuri egale, *însă pe ecuatorul ceresc!*

Timpul măsurat cu soarele mijlociu se zice *timp mijlociu.*

Coperta noastră

GAIZERII

VULCANI CARE ARUNCĂ APĂ FIARTĂ

Ori încotro ne intoarcem privirile, nu ne putem sătura de frumuseţile încântătoare ale naturei. In faţa celui mai mic fenomen, omul gânditor recunoaşte cât este de slab ca fiinţă



O erupţie a unui gaizer

materială şi cât e de puternic ca fiinţă intelectuală şi morală; el caută să tragă foloase pentru viaţa practică, din tot ce cunoaşte, din tot ce a învăţat.

Printre mulţimea infinită a fenomenelor ce vedem în lume este unul a cărui vedere ne umple de spaimă şi de mirare, — este erupţia unui vulcan care produce devastările cele mai însemnate. Să facem o preumblare cu cititorii ziarului prin părţile de miază-noapte ale pământului, unde ochiul nu întâlneşte de cât gheţari şi zăpezi perpetui, unde domneşte o adâncă tăcere monotonă. Se află în ţările polare de miază-noapte ale Europei o insulă izolată numită Islanda, nume, care în limba populaţiunei de acolo, însemnează insulă de ghiaţă, fiindcă este înconjurată de munţi, de gheţari mobili, cari vin primăvara şi vara dinspre polul nord.

Prea puţini călători au vizitat până acum această insulă, unde vegetaţia este foarte săracă, în comparaţiune cu aceea din ţările călduroase.

Islanda este ţara cea mai izolată din Europa, pare că formează avantgarda continentului vechi expusă pericolelor ce domnesc în regiunile polare ale Oceanului Atlantic.

Această ţară are un caracter melancolic şi o seriozitate maiestoasă, ţărmurile ei sunt de-o frumuseţă indescriptibilă, asemenea cu multe insule din Arhipelagul Greciei; în interiorul ei există vulcani teribili, râuri impozante şi izvoare de ape fierbinţi.



Conul calcaros rămas după erupţia gaizerului

Pământul ei arată pretutindeni origina sa; la orice pas ce face, călătorul găseşte lavă şi trahi, producţiunea vulcanilor antici stinşi acolo de mii de ani; vârfurile munţilor sunt rupte, având forme de ruine fantastice îngrozitoare la vedere, şi sunt pretutindeni goi, fără nici-o urmă de vegetaţiune şi pe la poalele lor se găsesc în multe locuri fâşii întinse de nisip care este un produs vulcanic, iar de aci în sus călătorul nu întâlneşte de cât numai câţiva muşchi care cresc pe acest pământ sterp. Monotonia acestei ţări este puţin moderată prin temperatura aerului de acolo, care are particularitatea întocmai ca în Persia de a produce nişte iluziuni optice, în cât i se pare călătorului că vede toate obiectele mai aproape de dânsul şi la o mai mică distanţă de cât sunt în realitate.

Să-şi închipuiască cineva, păduri întinse şi dese de mesteacăn şi de sălcii nu mai înalte de cât spicele de grâu dela noi şi lângă câmpii întinse de nisip galben şi acoperite cu mici burueni, învecinate de o parte cu izlazuri verzi şi de alta cu munţi înalţi gigantici înveliţi peste tot cu o zăpadă eternă, iar pe vârful lor se înalţă flăcări vulcanice ingrozitoare, care împrăştie razele lor înfocate până la depărtări foarte mari, încât regiunile infinite ale oceanului polar sunt luminate şi noaptea şi tot orizontul pare acoperit cu un văl roşu de un aspect înfiorător, — să-şi imagineze.

Soarele mijlociu *sm* pleacă din punctul vernal *g* în acelaş timp cu soarele fictiv de pe ecliptică Sf şi de oare ce descriu arce egale în timpuri egale, unul pe *ecuator* (pe care se măsoară *ascensiunile drepte)* şi altul pe *ecliptică* (pe care se măsoară *longitudinile* cereşti) vom avea că:

„ascensia dreaptă a soarelui fictiv e mereu egală cu longitudinea soarelui mijlociu".

Fără să fie nevoe să fie văzut cu ochii, astronomii pot determina perfect *prin calcule* poziţia soarelui *mijlociu* în fie care zi a anului. Astăzi nu mai e nevoe să observăm *nici soarele adevărat*, pentru a-i cunoaşte coordonatele într'o zi oare care din an, căci ele se deduc absolut exact din legile lui Kepler.

Se construesc în observatoarele astronomice nişte table care dau zi cu zi, atât momentul trecerei la meridian al soarelui adevărat, cât şi momentul trecerei la meridian al soarelui mijlociu. Se vor putea corecta prin urmare, în ori ce zi a anului vom voi, ceasornicele publice din marile oraşe, ca să arate de fapt *mersul perfect uniform*, al soarelui *mijlociu* iar nu al acelui adevărat care variază de la o zi la alta! In acest chip se ajunge să se pună de acord orologiile, ca să aibă ca diferenţă de timp, numai pe aceia care provine din *diferenţa de longitudine* şi care e *constantă*. D. ex. când la Bucureşti este *amiazul mijlociu* (ora 12 oficială) la Paris este 10 ore şi 25 minute.

Cea mai mare diferenţă între *amiazul mijlociu* şi *amiazul soarelui adevărat* este de 16 minute şi 20 secunde la 2 Noembrie.

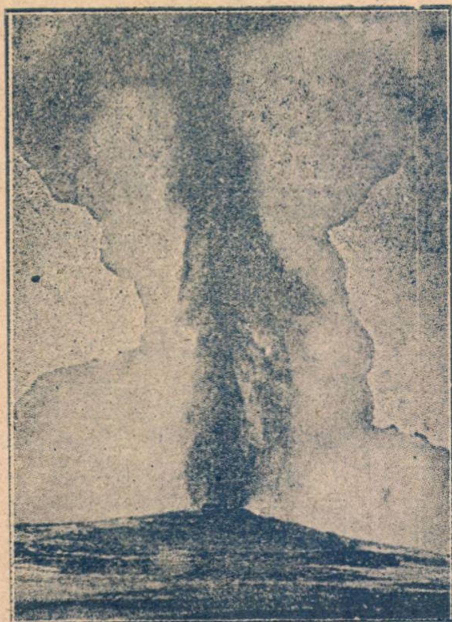
De 4 ori pe an (15 Aprilie, 14 Iunie, 1 Septembrie şi 24 Decembrie) când regulăm ceasornicul după trecerea soarelui adevărat la meridian, să fim siguri că l-am regulat şi după trecerea soarelui mijlociu. Dacă ceasornicul e bun şi peste câte-va zile, constatăm că soarele adevărat a trecut înainte sau a întârziat, să fim siguri că vina este *numai a lui*, care după cum am văzut ne obligă să măsurăm timpul, dar nu-şi face datoria de a se mişca perfect uniform şi invariabil!!!



zic, cineva, toate aceste scene în întregimea lor şi va avea o idee despre impresiunea ce vor face asupra sa o călătorie în Islanda.

Dar ce contrast mare între suprafaţa şi interiorul acestor munţi! Pe din afară un frig polar aşa de puternic încât nu permite nici unei fiinţe însufleţite, nici unui fir de iarbă să existe acolo, pe când în interiorul lor arde un foc infernal şi etern, care face din timp în timp nişte erupţiuni vulcanice aruncând afară lave fierbinţi; acolo mineralele şi metalele cele mai tari sunt în stare fluidă şi căldura lor este aşa de mare încât ţine câte odată mulţi ani până se răceşte.

E lucru curios că în centrul Europei nu există nici un vulcan ci numai la marginele ei. La nord şi la sud se găsesc vulcani activi, adică la sud Vezuvul lângă Neapole şi Etna în Sicilia, iar la nord un şir de vulcani aşezaţi în insula Islanda, ale căror



„Gaizerul vechi" în erupţie

erupţiuni de lavă şi de apă fierbinte au pustiit în mai multe rânduri această insulă nenorocită.

Erupţiunile sunt adesea însoţite de cutremure. Aşa numai erupţiunile vulcanului Hekla au produs 24 de cutremure într'un interval de 44 ani. Insă cutremurul din anul 1783 la erupţiunea vulcanului Skaptar a fost aşa de grozav, încât a întrecut toate cutremurile câte s'au văzut de când e pământul. Atunci s'a devastat această insulă. Până la o întindere de 20 mile geografice a nimicit toate urmele de cultură, a omorât 100 mii oameni, 190 mii oi, 28 mii de cai şi 11 mii de boi. Un alt contrast se observă şi în temperatura aerului. Se ştie că pretutindeni unde sunt păduri dese se formează şi râuri mari; în Islanda deşi nu este nici-o pădure cu arbori mari, cu toate acestea sunt o mulţime de râuri, printre care unele sunt foarte însemnate. In mijlocul unui gheţar, la o înălţime de 1000 de metrii este un râu lat cât Dunărea având o apă albă, strălucitoare ca argintul, împodobind regiunile de prin împrejurimi.



Un gaizer în lobartor care aruncă apă la 2 metri

Lăsând la o parte toate aceste minuni, particularitatea cea mai mare, care merită să atragă curiozitatea călătorului este mulţimea de ape fierbinţi ce es din pământul îngheţat al Islandei. Aceste isvoare se arată acolo sub patru forme, adică: sau curg liniştite pe câmpii, sau ţâşnesc din când în când prin nişte havuzuri gigantice ceeace primeşte şi *gaizer*, ori că apele acestea sunt încărcate cu mult acid carbonic şi îmbată pe oamenii ce beau dintr'însele, sau că în fine dizolvă pământul negru prin care trec şi produc nişte lacuri pline de nomol. Dintre toate aceste, cele mai renumite şi cele mai vizitate sunt cele ţâşnitoare sau Gaizerele.

Să facem o descriere a acestor gaizere, bazându-ne pe naraţiunea acelora care au vizitat această insulă şi au asistat la scenele înfiorătore ce se petrec acolo.

Intr'o vale fertilă, deschisă către mare, străbătută de mai multe ori şi coronată de munţi, se află vulcanul Hekla şi mai mulţi munţi albiţi de zăpezi permanente; acolo există mai mult de 100 de isvoare care aruncă apă fierbinte, însă trei dintr'însele sunt cele mai renumite, cunoscute sub numele de gaizerul vechi, nou şi Stok.

Gaizerul vechi este cel mai important; să mergem dar a-l vizita, negreşit cu mintea, căci în realitate ar costa foarte mult. Dar să pândim momentul când el este în repaus ca să putem fără temere a ne apropia de dânsul; un mic nor de aburi planează asupra lui şi ne arată locul unde se află.

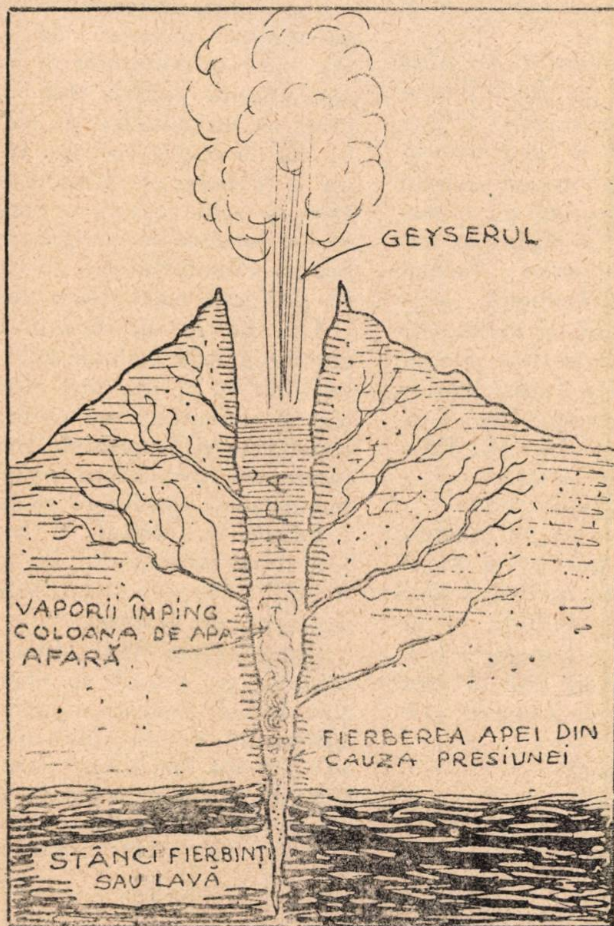
Mai înainte de a ajunge la dânsul trebue să trecem peste o movilă de marmoră netedă de culoare cenuşie. Această movilă a format-o gaizerul însuşi fiindcă apele sale sunt încărcate de calcar şi când apa se evaporează rămâne un depozit de marmoră fină şi netedă.



Gaizerul dela Yellorostone

După ce ne suim în vârful movilei ni se înfăţişează gaizerul ca un bazin de formă ovală, al cărui diametru mare are 20 metri, cel mic 15 metri şi adâncimea de 1 metru şi jumătate. In mijlocul acestui bazin observăm o gaură rotundă numită flantă, al cărui diametru de 2 metri merge din ce în ce micşorându-se până la adâncimea de 25 metri. Indată se prezintă înaintea noastră un lac de apă fierbinte care a eşit pe suprafaţa pământului din misterioasele vetre înfoiate ce stau ascunse în sânul său. Peste câteva ore nivelul acestui lac

începe a se înălţa, basinul se umple şi apa se revarsă peste marginele lui. Dar nu trece mult şi scena se schimbă; auzim îndată o isbucnire asemenea ca aceea a unui tun, suprafaţa bazinului liniştită până aci începe a tremura şi a se mişca în toate părţile cu mare iuţeală. Tot deodată din mijlocul bazinului, ca dintr'un havuz, ţâşneşte apă spumoasă şi după câteva minute mişcarea încetează şi suprafaţa



Explicaţia jocului apelor în gaizeri după Bunsen

bazinului iar se linişteşte ca mai înainte, lăsând drept amintire de această scenă numai un strat de aburi ce înveleşte bazinul.

După această turburare urmează din nou un repaos şi încă atunci o mare parte din apa bazinului se strecoară prin flanta centrală şi se pierde cu totul. Acum putem intra cu îndrăzneală în bazinul ce este cu totul uscat, spre a examina gura flantei pe unde s'a scurs aşa de repede apa bazinului. Dar să nu întârziem mult în interior, căci se poate întâmpla să ne ardem picioarele cu apa fierbinte care se sue din nou în flantă şi care în puţine minute iarăş umple bazinul. Minutul se apropie când gazierul se va arăta în toată splendoarea sa, a cărui sosire se anunţă printr'o isbucnire îngrozitoare, mai tare de cât a tunului, ce ţine aproape un minut. Apa bazinului se află atunci într'o revoluţiune teribilă şi umple bazinul atât de mult încât curge peste margini. După câteva secunde, întocmai ca o rachetă înflăcărată la un foc de artificiu, aşa se urcă cu sgomot o făşie de apă până la înălţimea extraordinară de 30 — 33 metrii, având o grosime de 3 — 9 metrii. Abia astă făşie a ajuns la înălţimea sa când o a doua şi o a treia făşie tot de aceiaşi mărime şi putere, o urmează, ba încă uneori o întrece. In urma acestora vin şi alte făşii mai mici, unele mergând drept în sus, altele luând o direcţiune curbă sau laterală însoţite de nori groşi de aburi; toate aceste scene sunt sublime şi înfiorătoare.

Acum spectacolul cel mai grandios se prezintă înaintea ochilor noştri şi stăm a-l contempla.

Ţarina care cu câteva minute mai înainte era aşa de liniştită, acum e străbătută de sgomote înfiorătoare, comparative cu sgomotul ce ar face o sută de maşini de vapori ce s'ar sparge deodată şi ar isbucni vaporii afară. Jocul acesta ţine până la 10 minute şi pe când noi rămânem încremeniţi de spaimă şi de mirare la 10—12 metri departe de această fântână gigantică. ea s'a liniştit din nou, apele se lasă în jos, şi peste 2 sau 3 minute iar începe un repaos în bazinul gaizerului, a cărui apă se împuţinează şi havuzurile gigantice se fac nevăzute.

Nu mai puţin impozantă şi vrednică de însemnat este şi fântâna numită Stoker; ea n'are bazin, ci numai o gaură largă de trei metri având în mijloc o flantă ce merge în jos într'o direcţie curbă.

Când Stokerul e în repaos seamănă cu orice isvor ordinar, iar când se află în activitate atunci aruncă nişte făşii de apă mult mai înalte de cât ale gaizerului şi urmează regulat acest joc de două ori în fiecare zi.

El ne mai arată şi o manifestare foarte curioasă, afară de perioadele activităţii sale din toate zilele şi anume: când aruncă cineva în flanta lui o piatră sau o bucată de pământ, numai decât începe jocul. La început nu se arată nimic, chiar fierberea apei în adâncimea fântânei a încetat pentru un minut. Insă peste puţin, un trăznet teribil a întrerupt liniştea generală, apoi cu o iuţeală extraordinară a eşit din adâncimea acestei fântâne o făşie de apă neagră ca cerneala şi a ajuns la înălţimea de 44 metri! Impreună cu făşia de apă, fântâna a scos afară până la o înălţime considerabilă şi bucăţile de pământ care fuseseră aruncate înăuntru ca să provoace jocul şi care au făcut ca apa să fie neagră.

Afară de gaizer şi Stoker pe care i-am descris pe scurt, se mai află în Islanda, până la 100 de gaizere sau havuzuri naturale mici, însă ale căror jocuri nu sunt aşa mari şi aşa de frumoase ca cele de mai sus.

Pe lângă acestea trebue să menţionăm şi un gaizer care aruncă noroi fierbinte, ce se află tot în Islanda lângă un munte de pucioasă. Acesta are un bazin plin cu nomol şi neincetat aruncă făşii de noroi subţire negru şi fierbinte până la înălţimea de 3—5 metrii.

Terminând, trebue să adăugăm ceeace a spus profesorul Bunsen care a vizitat Islanda în anul 1846, cuvinte care vor servi cititorilor noştri drept o explicaţiune raţionabilă a acestui fenomen grandios. Iată ce zice el: Apele ce se află în adâncimea pământului sunt mult mai calde decât acelea din fundul gaizerelor ce stau deasupra lor şi le apasă în jos; însă după legile fizice ele sunt apăsate şi de jos în sus şi aruncate afară. Ajungând în regiunile superioare apele ferbinţi se mai răcesc şi apoi din interior prin puterea lor apăsătoare aruncă cu mare energie toate apele ce întâlnesc deasupra lor şi produc acele maiestoase jocuri de ape periodice ale gaizerilor ce am descris mai sus. — Ion Muller, profesor german voind a proba adevărul acestor teorii a făcut o maşină cu care a produs gaizeri artificiali în miniatură.

Constantin Marinescu

MAŞINILE VORBITOARE

Istoria maşinilor reproducătoare de sunete (fonograful) a fost de mai multe ori repetată.

Totuşi mai multe greşeli s'au strecurat privitoare la aceasta: între altele şi aceea că Edison nu e inventatorul fonografului.

In diferite rânduri fără îndoială unii învăţaţi, au avut ideea, concepţia intelectuală a unei maşini oarecare, care să poată înregistra sunetele.

Printre acei savanţi premergători, pe care nu trebue să-i uite istoria fonografului, unul dintre cei mai de seamă e *Charles Cros*, care în anul 1877 adresa Academiei de Ştiinţe un plic închis cu data de 8 Aprilie (care deveni numai în Decembrie 1877 public) şi'n care descrie o maşină înregistrând şi reproducând sunetele. Charles Cros muri în 1888 fără a-şi fi realizat visul.

Prin luna lui Noembrie 1877 adică înainte de a se afla ideile lui Cros, *Dl. Edison* depunea o cerere de brevet pentru rezultatele accidentale care-l făcuse să construiască o maşină foarte rudimentară cu care putuse să înregistreze o mică istorioară (Mary had a little lamb) pe care o auzi după câteva minute în chip destul de desluşit.

Iată adevărul exact al invenţiei fonografului.

In anul 1877, Dl. Edison cu colaborarea mai multor tineri, lucra la perfecţionarea telefonului, inventat de curând de Graham Bell şi la lampa cu incandescenţă, în laboratorul său de la Menlo Park la Orange, New Jersey. Economiile unora şi a altora erau pe sfârşite şi unul din tineri, Edward H. Johnson, se hotărî să plece să ţie conferinţe prin ţară, despre invenţiile maestrului. Câteva zile înainte de plecare, Edison, manipulând o membrană telefonică sau microfonică cu un vârf în capăt, zise lui Johnson: „Dacă vârful ăsta poate înţepa vibrând, degetul meu, ar putea tot atât de bine să înscrie pe o foae de hârtie sau pe oricare altă materie alunecându-i în faţă, vibraţii corespunzând vocei; trecând prin faţa vârfului aceiaş foae, diafragma ar repeta şi ar reproduce aceiaş curenţi electrici. Johnson plecă impresionat de aceea idee şi fu autorizat să vorbească la Saratoga. La sfârşitul conferinţei vorbi de chestia aceasta, precum şi la Buffalo. A doua zi fu foarte mirat citind într'un jurnal din localitate un anunţ mare: Ultima minune a lui Edisson: O maşină care vorbeşte, minunea de azi descrisă ieri seară de profesorul Edward H. Johnson.

Aceasta îndată amână conferinţele şi plecă la Menlo Park:

„Ce ţi s'a-ntâmplat? zise Edison mirat. Citeşte aceasta. Ei bine ce este rău? Oh! nimic, din contră, am scăpat de sărăcie. Citeşte? Citeşte! Dar e o maşină care vorbeşte şi n'am înjghebat-o încă".

Indată vrăjitorul (cum i se zicea lui Edisson) cheamă pe *John Kruesi* (mort în 1899 la Schenectady) îi descrie o maşină simplă şi i-o comandă.

Era un cilindru de aramă montat pe un grândeiu în spirală cu o manivelă la un capăt. Un diafragm metalic cu un vârf neascuţit făcând parte din şurubul grândeiului, aluneca în faţa cilindrului şi acesta era tapetat cu o foae de cositor groasă. La sfârşitul aceleaşi zi Kruesi aducea acea maşină D-lui Edisson. Deci Kruesi făcu primul fonograf şi D-l Edisson e primul care înregistră:

„Mary had a little lamb: etc.

Când sfârşi, vrăjitorul, el readuse diafragma de unde pornise şi tăcut, cu îngrijorare, ascultă învârtind fără mare încredere, aşteptându-se la un sgomot confuz. Dar ce bucurie şi mirare fu pentru el când auzi o voce fornăită dar îndestul de limpede grăind:

Mary had a litle lamb
etc........"

Maşina fabricată de Kruesi se află actualmente la Londra la Muzeul Brevetelor din Kenisngton.

Invenţia în starea aceea şezu 10 ani. Acelora care i-o reaminteau lui Edisson, foarte ocupat cu alte invenţii, el răspundea: „Ne vom ocupa când vom avea vreme". De altfel el luase în Noembrie 1877 — o lună înainte de a fi deschis plicul lui Charles Cros, brevete care-l puneau la adăpost.

In vremea acea el cedă către: The North American Fonograf Co. autorizaţia numelui de „fonograf" (pe care o depusese) şi exploataţia unei maşini pentru uzul dactylografului cu un cilindru de săpun metalic zis de ceară, care pe cât se pare, nu e inventat de Edison. Dar pe la 1889 îşi reluă opera, o perfecţioná şi găsi o formulă mai bună pentru compoziţia cilindrului zis de ceară, a cărei perfecţie n'a ajuns-o nimeni.

Din an în an, Edison a adăogat creaţiunii sale îmbunătăţiri care i-au îngăduit să ia înaintea altor inventatori şi concurenţi, cu toate sforţările, cercetările şi frumoasele rezultate obţinute de inventatorii gramofonului sau maşinei vorbitoare cu disc.

Edison era destul de bogat ca să i se fure aceasta din invenţia sa de la 1877; dar ce-i al lui, istoria nepărtinitoare, i-o restitue.

După câteva luni autorul îşi reaminteşte că avusese la Quebec o maşină la fel şi că pe o foae de cositor înfăşurată pe un cilindru, înregistrase: j'ai du bon tabac dans ma tabetiere, şi o auzise repetată mai târziu.

Sus profilul fundului oceanului corespunzător liniei 5 din hartă (pag. 679). *Jos cum se credea că este.*

Totuşi Edison nu e constructorul primei maşini vorbitoare îndestul de practică şi perfecţionată.

Principiul fonografului găsit în cursul studiilor sale personale şi'n adevăr, materialmente construit de el, şezu 10 ani în stare rudimentară. Inventatorul era preocupat de alte griji, şi'n special de lumina electrică, şi de lampa cu incandescenţă — care e produsul geniului său şi care nu i-a produs nimic nici odată.

Alţi fizicieni şi cercetători americani îi culeseră ideile lui şi le făcură să dea roade.

Charles Summer Fainter (coinventator al radiofoniei) inventă (poate cu alţii) cilindrul de ceară sau săpun metalic (compus în realitate din vre-o cincisprezece elemente) şi după ce au micşorat cilindrul îl potriviră la o maşină bine studiată, practică, mulţumitoare, şi îngăduind tuturor să înregistreze exact cuvântul şi muzica. Fu o adevărată revoluţie.

Tot astfel apariţia pneumaticului vulgariză întrebuinţarea velocipedului primitiv.

Maşina aceasta apăru pe piaţă sub numele de Gramofon sau Columbia, Edison fiind proprietarul legal al numelui fonograf.

Aţâţat de acel exemplu, împins de colaboratorii săi, Edison reluă fonograful şi se ambiţionă să facă mai bine. El isbuti cel puţin pe vremea aceea : dar trebue să recunoaştem grafofonului meritul de a fi apărut cel dintâi în comerţ. D. Edison perfecţionă cilindrul al cărui secret l-a păstrat şi care avea o superioritate incontestabilă. Aceste produse fură puse la dispoziţia publicului la Expoziţia de la Paris în 1889 pentru prima dată.

La început scopul D-lui Edison era să facă o maşină de birou ca să înlocuiască stenografia, adică ceeace numim azi fonograful comercial.

De 20 de ani, fonograful Edisson şi grafofonul Columbia au mers simultan pe calea progresului, de unde porniră creaţiunile tuturor celorlalte mărci cu cilindru.

Pe la aceeaşi epocă, pe principii diferite de înregistrare, şi desvoltând ideile lui Charles Cros, un alt inventator american, M. Emile Berliner, deja cunoscut prin invenţia receptorului telefonic întrebuinţat cu curent inductor, concepu şi creă maşina cu disc, cu brăzdături egale ca adâncime, adică vibrând dela dreapta spre stânga, care rămase remarcabilă mult timp prin sunetul puternic dar confuz.

Însfârşit pe la 1898 sau 1900, Berliner isbuti să facă un pas mare cu invenţia lui, spre limpezirea sunetelor. De atunci deveni populară, publicul găsind discul mai lesne de mânuit şi mai puţin supărător ca cilindrul.

Dealtminteri dacă s'ar examina amândouă sistemele, ar fi de zis şi în favoarea şi contra, unuia şi a alteia. Amândouă pot avea partizanii lor în mod ştiinţific.

De când cu a treia invenţie (discul) o mulţime de case au mers pe urmele lui Berliner, şi au împrăştiat discuri făr'de valoare pretutindeni unde se aflau deja cilindri mediocri !....

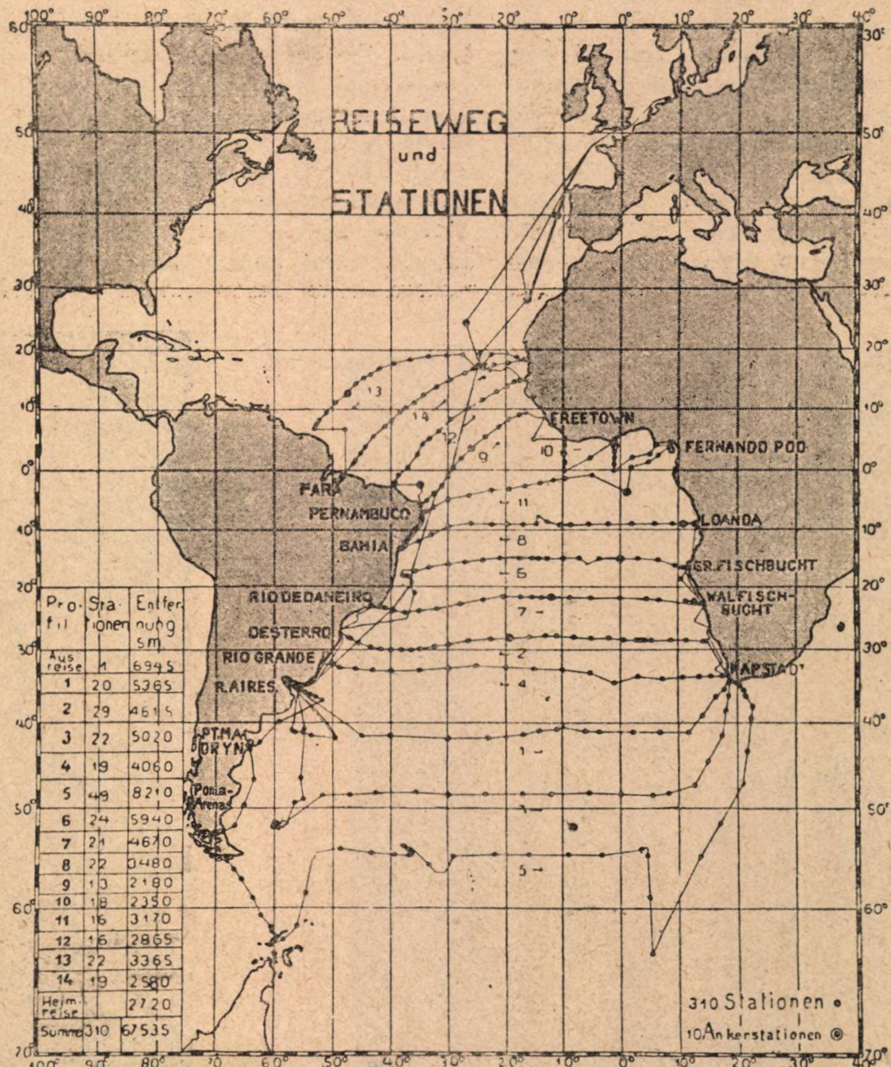
Euf. Palla



Cercetarea Atlanticului

Din Aprilie 1925 până în luna Iunie 1927 a durat expediţiunea sus citată, organizată de Direcţiunea Marinei Germane şi având ca scop explorarea Atlanticului din punct de vedere al adâncimei, al structurei fundului, al circulaţiei apei şi al temperaturei Oceanului.

În doi ani şi jumătate, pe un drum de 67.500 mile marine, vaporul „Meteor", a făcut 310 staţii de o durată de 8—12 ore ocupându-se cu toate cercetările enumărate mai sus. S'a măsurat Oceanul până la aproape 6000 metrii adâncime şi s'au făcut observaţii foarte interesante asupra temperaturei apei precum şi asupra compoziţiei ei.



Drumurile şi opririle vasului „Meteor" pentru sondaje

Rezultatele acestei expediţiuni, unice în felul ei până azi, vor da lămuriri foarte preţioase asupra formei şi conţinutului Oceanului Atlantic şi sunt aşteptate cu nerăbdare publicaţiunile respective de către toate cercurile interesate.

Din schiţa reprodusă aci se poate vedea în mod schematic profilul fundului oceanului, aşa cum a fost constatat în actuala expediţiune şi care diferă foarte mult de ceia ce s'a cunoscut până acum şi care este reprezentat dedesubt prin schema ce s'a posedat din constatări anterioare. Ne rezervăm a reveni într'unul din numerile viitoare cu date mai precise în această privinţă.

Feldman

(după Kosmos).

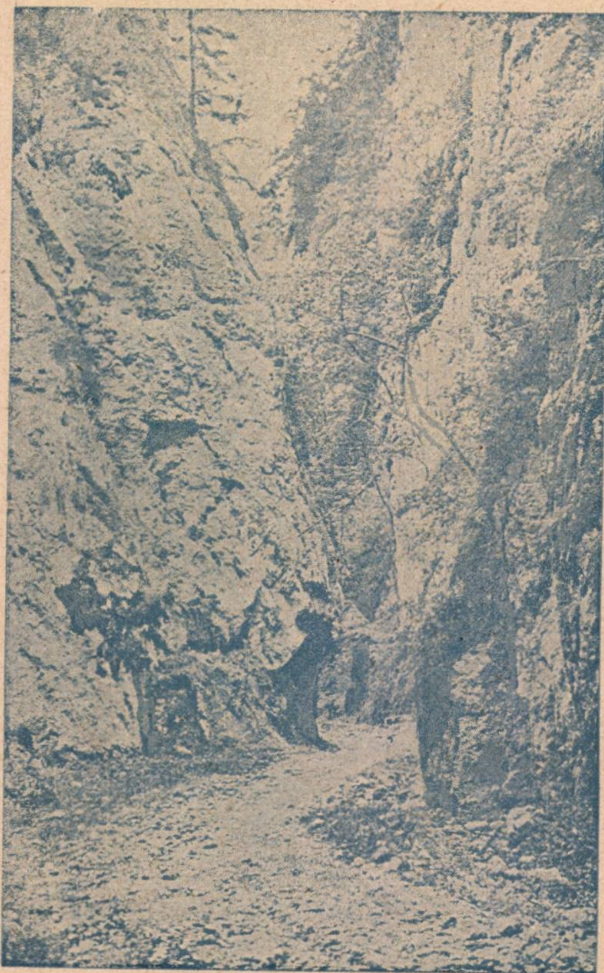
De pe la noi

PE PLAIURI DE MUNTE*)

de CERCETAŞUL

Iar din interiorul văgăunelor în cari s'a ascuns noaptea, câte un copil, anunţă discret, că e ascuns. Pretutindeni numai tabere de saşi, în impecabile, costume tiroleze, sau de bae, încinşi în atmosfera unei reţinute, temperate, veselii. Târziu scăpăm din cordonul acestor refugiaţi Dumincali, şi intrăm în deşertul strâmt, al „Prăpăstiilor". E tot o continare a „cheilor" dar cu buze de prăpăstii mai strâmte, cu ţuguieli de turnuri chia păreţilor până la înălţimi cari rivalizează cu acele ale„Cheilor Bicazului", totuşi, spre deosebire, păstrează un caracter de mai multă siguranţă.

Inaintezi prin labirintul subpământean al acestei spintecături, folosindu-te de un drum lesnicios care se furişează până la capătul „prăpăstiilor". Aici nu experimentezi precauta echilibristică pentru a nu aluneca în valvârtejul unui pârâu care-ţi răpeşte ge la cumpăna unei răscruci. Tot pe „Peatra Craiului" duce şi drumul de la stânga, marcat roşu, o cale mai veche; dar e mai repede, de-şi mai greu la început, pe potecuţa marcată de curând, pe care o apuci după ce sui un mic zăgaz de piatră, cu o scară pusă aici de societate. De acum e numai drum de codru, până când nu eşti debarcat chiar la poalele piscurilor „Pietri Craiului" Pânza deasă a ramurilor de brad, nu-ţi permite nici



Prăpăstiile: ...cu ţugueli de turnuri înălţate spre cer



Vederi din Chei

crescute mai înalt spre cer, cu pereţi mai vertiginos crăpaţi, cu balcoane de piatră cari ne ameninţă mai sălbatec. Şi în strâmtoarea lor strivitoare, au cuprins atâta atmosferă de înfiorare, de primitivă sălbătecie, au păstrat cu desăvârşire tiparele deslănţuirii de forţe primare, în lupta ciclopică între munte şi apă. Trebue remarcată caracteristica acestei spintecături de proporţii geologice. Crescându-şi mu- tot mai mult din ingustimea potecii, şi nu încerci puternice sensaţii de frică trecând pe sub bolovani uriaşi pe cari şiroaele de apă de pe pereţi i-au desţelenit. Prin *Prăpăstii* nu curge nici o vână de apă, şi păreţii sunt albi, sugativaţi. Ca nici una din cheile de la noi acestea sunt cumva mai sigure, mai înţepenite în închieturile lor de ciment uscat. Laşi în urmă şi ultima sfredelitură a unei grote, care-şi ascunde, pudic, tainele după dopul de întuneric dela gură şi ajun- cea mai mică desvelire pentru a vedea de departe „Piatra Craiului". Şi acest lucru e în favorul unei desăvârşite surprize pe care o ai. Ţi-o prepară pentru atunci când vei fi redat luminişului.

Intr'adevăr genialul regisor — Natura — a operat aici cea mai fermecătoare înscenare. Ce nebănuită apariţie, lângă satul oamenilor nevoiaşi, din care a fugit tot pitorescul vieţii noastre rurale, desfăşurată sub influenţa învecinărilor muntoase.

*) Vezi numărul trecut.

S'a împlinit mirajul poveştilor de la bunica!...

Dacă Feţii-Frumoşi au dispărut... şi ne-au rămas Feţii Zărneşteni.... ţara lor plină de farmec a rămas. îşi ascundeau castelele de cleştar.

Intr'adevăr, îndată ce am scăpat la marginea codrului ni s'a desgolit în întregime sulul imens a crestii „*Pietri-Craiului*" culcată de la Nord spre



Colţ din Piatra Craiului Mică: ...acolo sus, totul e robusteţe, tărie



Cheile: inaintezi pe un drum lesnicios

Sigur, ei nu puteau fi de cât în colţurile de rai ale ţării noastre, ei au poposit la „*Piatra Craiului*". Ei numai aici puteau pândi zânele, încinse în hore eterice, prin poenile dela poalele muntelui, pe povârnişurile căruia Sud însă cu o escavaţie pe la mijlocul ei, aşa că pare o imensă potcoavă.

Şi sub lăcuirea unui diluviu de raze solare, creasta sa apare ireal de albă.



Piatra Craiului: Ţara Feţi-Frumoşilor din basme

In urmă am lăsat ţara codrilor cari valuri-valuri se ondulează, până'n meterezele uriaşelor prăpăstii cari fortifică „*Bucegii*" de partea lor apuseană, pe unde hăurile şi piscurile îşi păstrează încă virginitatea, sfidător, faţă de lumea noastră turistică. Mai spre noi, tot mai des, ochiuri de poene pe cari le cunoaştem din basme, ciuruiesc codrul.

Iar când pământul îşi întinde, drept spre poalele crestei „*Pietri Craiului*", vine masive de pământ, şi văi dulci, codrul s'a oprit la graniţa unui covor larg de iarbă mătăsoasă, de un verde fraged. Oi blajine o pasc, într'un marş încet de procesiune religioasă. Până la poalele crestei de calcar alb, se întinde acest covor de iarbă. Doar ici colea, pâlcuri de brazi răzvrătiţi încearcă ascensiunea povârnişului, pe care ajung, înfrânţi, risipiţi în luptă cu prăpăstiile şi cu colţii golaşi. De aici, apoi, se înalţă, în general aproape inaccesibile, piscurile scrobite. Un scurt popas la stâna aşezată într'un cadru atât de pitoresc e de neapărată nevoe pentru a avea răgazul necesar să privim minunăţia acestui munte.



Cerul în Octombrie

Când va apare acest articol, veţi fi văzut desigur multe frunze galbene şi poate au îngălbenit chiar toate.

E semnul caracteristic al anotimpului în care am intrat de luna trecută. Şi se cunoaşte că am intrat: vânturile repuse în circulaţie, aduc norii cari şi-au schimbat tactica; de unde cu puţină vreme înainte ne vărsau apă cu găleţile, spre a ne părăsi puţin după aceea, acum se gândesc să facă econmie şi ne stropesc cu ţârâita, zile dearândul.

Deocamdată va fi bine însă, să nu supărăm factorii competenţi cu protestele noastre, ca să nu ne pomenim udaţi, zile dearândul, cu găleata.

In deosebi va fi recomandabil să nu supărăm dătătorul de viaţă:

SOARELE

care se găseşte într'o activitate febrilă. Am fericirea să vă pot dovedi cele spuse, căci într'una din zilele sfârşitului trecutei luni, cerul a binevoit să se însenineze la timp, ca să pot schiţa frumuşelul grup ce vedeţi în fig. 1. Dacă priviţi mai atent această figură, observaţi într'un colţ o pată ce reprezintă mărimea, sau mai bine zis micimea bietului nostru Pământ, pe care ne place să-l credem aşa de mare.

E poate unul din acele formidabile grupuri, cari ne arată mai bine legătura ce există între fenomenele ce se întâmplă pe îndepărtatul glob de foc şi acele ce se întâmplă pe mititelul nostru Pământ.

Şi ca să nu vă gândiţi prea mult, cam ce mărime a fi avut grupul, v'o spun eu: lungimea lui trecea binişor peste 200.000 km. (220.000 km.). Vedeţi deci, că ne-ar ajunge un grup şi 3/4 ca să acoperim distanţa Pământ-Lună; un asemenea pod ar fi însă prea ...volatilizator, pentru a putea fi trecut de cineva!

Dar vorbim tocmai de mărimea grupului; desigur v'aţi pus de multe ori întreabrea, cum se măsoară petele? Fiindcă ştiu că unii din Dv. au deja lunete mai mari, iar alţii sunt pe cale de a le procura, vă voi arăta luna viitoare mai multe procedee. Veţi vedea atunci că pentru a face o asemenea măsurătoare, nu aveţi nevoe de vre-un mecanism complicat, sau de explorări prin spăimântătoarea pădure a cifrelor; nu!, totul e mult mai simplu decât vă închipuiţi: *dacă* aveţi luneta, mai aveţi nevoe de o.... foaie albă de hârtie!

In aşteptarea amănuntelor, suntem siliţi să ne urmăm drumul:

Lumina zodiacală se mai observă în dimineţile acestei luni; cred că veţi lăsa pierdute toate ocaziile, pentru a rămânea în aşteptarea observaţiilor de seară...

Lumina antisolară se va observa din ce în ce mai bine; unde s'o căutaţi, asta o ştiţi din articolele trecute. Un exemplu nu va strica însă: în miezul nopţii a 15-a din luna în curs, o veţi găsi cam prin jurul stelei omicron din Peştii.

De *apusurile Soarelui, deformări ale discului* şi *raza verde*, cred că am pomenit destule ori, pentru a nu mai fi nevoit să le amintesc, sper că nu le veţi uita.

Apoi *declinaţia Soarelui*? Ea nu ne va cere mult loc; înregistrăm doar, că ea îşi continuă cu regularitate scăderea.



Fig. 1. *Grup de pete solare, din Septembrie a. c.*

Iată-ne deci liberi pentru înşirarea *fazelor* simpaticului nostru satelit:

LUNA

Să ne executăm deci: la 6 avem ultim pătrar; la 13, Lună nouă; la 21, prin pătrar; iar la 28, Lună plină.

Şi acum, aici urmau totdeauna nişte indicaţii cu privire la *lumina cenuşie* şi observarea *circurilor* mai interesante. Indicaţiile le-am dat destule ori, pentru a putea observa că *lumina cenuşie* se observă mai bine, totdeauna cam 4 zile înainte şi după *Lună nouă; înainte*, se observă *dimineaţa*, iar *după, seara*.

Apoi relativ la circuri, cred că nu mai trebue să dau explicaţii.

Iată-ne deci descărcaţi pentru viitor de această sarcină, iar deocamdată avem posibilitatea de a enumera.

CONJUNCŢIUNILE

Vom avea şase (observabile) şi anume: la 1 cu Jupiter, interesantă, apropierea fiind destul de pronunţată; la 5 cu Marte; la 16 cu Venus (noutate pe cerul de seară); la 18 cu Saturn; la 26 cu Uranus (fără nici un interes); şi în sfârşit, la 28 încă una cu Jupiter, interesantă ca şi cea dela 1, apropierea fiind aproape tot aşa de pronunţată.

Vedeţi prin urmare, că numărul conjuncţiunilor s'a urcat cu unu şi asta din cauză că încă o planetă a redevenit observabilă. Vă veţi convinge uşor, la trecerea în revistă a celorlalte pământuri.

PLANETELE

Mercur: ca de obiceiu, se ascunde în lumină, fapt care ar părea paradoxal pe Pământ, unde dacă vrem să ne ascundem, căutăm întunerecul.

Paradoxal, sau nu, vorba e că faptul de a fi în lumină, îl face pe Mercur neobservabil.

Venus: părăseşte pela sfârşitul lunei meleagurile Soarelui şi devine în sfârşit, *luceafăr de seară*. Iată un eveniment care s'a lăsat cam mult aşteptat.

Acum însă pregătiţi-vă ochii, lunete, tot ce vreţi, căci planeta se va depărta tot mai mult de Soare.

Vă amintesc că un binoclu mărind de vre-o 6 ori, vă arată deja fazele.

Deocamdată însă, planeta se ridică prea puţin pe orizont, iar observarea în plină zi e încă prea grea; lăsăm deci celelalte indicaţii pentru viitor şi acum ne vom mulţumi cu indicarea locului ce-l ocupă planeta pe cer:

Ziua	A. R.	D.
6	14h. 23m	— 14° 14'
16	15 12	— 18 19
26	16 2	— 21 37

Marte se prezintă în condiţiuni de observaţie din ce în ce mai bune. Asta însă nu înseamnă că ochii liberi vă vor arăta mai multe decât luna trecută; de abia lunetele vor face acest lucru.

Cei cari le aveţi, începeţi de pe acum observaţiile asupra planetei, ca să vă exercitaţi ochii, poate veţi râde de una ca asta, dar cei cari aveţi lunete, vă puteţi uşor convinge că şi ochii au nevoe de exerciţii. Luaţi de ex. numai o lunetă de 45 mm., cu ocularul de 20 ori. La prima încercare veţi vedea sau nimic, sau cel mult calota polară a planetei; după mai multe zile de observaţii însă, discul planetei va începe să prezinte diferite pete, regiuni mai închise sau mai deschise etc. Şi aşa cu orice lunetă: cu cât observi mai mult, cu atât vezi mai multe.

Până la opoziţie mai e însă ceva timp, aşa încât lăsăm alte indicaţii pentru luna viitoare.

Să nu uităm locul unde trebue căutat Marte; pela mijlocul lunei, va avea următoarea poziţie: A R. 6 h. 21 m., D. + 23° 42'.

Jupiter atinge *opoziţia* deja în luna aceasta, la 29, aşa încât condiţiunile de observare sunt excelente.

Ce e aici interesant de observat, o cam ştiţi: sateliţii se văd şi cu binoclurile bune, iar lunetele mai bune, arată benzile. Cei cu lunete (dela 54 mm. în sus), mai pot observa ceva interesant: rotaţia lui Jupiter; în decurs de o oră se poate remarca bine, căci uriaşul glob face un tur doar în 10 ore.

Se'nţelege că şi cu Jupiter vă veţi exercita ochii (privilegiaţi cu lunete), iar dacă vreţi să-l desenaţi, nu faceţi enorma greşală de a lua drept disc al planetei un cerc perfect, căci ea e mult turtită la poli (diametrul dela un pol la altul, e mai mic decât cel ecuatorial cu 1/16 din cel din urmă).

Nu uitaţi nici fenomenele pe cari le produc sateliţii şi încă pe deasupra, locul planetei pe cer: cam între alfa din Bolena şi ita din Peştii (greşelile garantat excluse, strălucirea fiind mare).

Saturn se regăseşte pentru scufundarea în împărăţia luminii; îl mai puteţi vedea doar seara puţin şi pe urmă... răbdare!

Uranus? Cred că n'aţi pierdut harta din August; vă mai trebue doar un binoclu.

Şi apoi *Neptun?* Deocamdată nu interesează pe nimeni.

Rămâne de văzut ce e cu:

Stelele căzătoare? Din fericire putem semnala că dela 16 la 22 vor cădea Orionidele, cu radiantul în apropierea stelei ni din Orion.

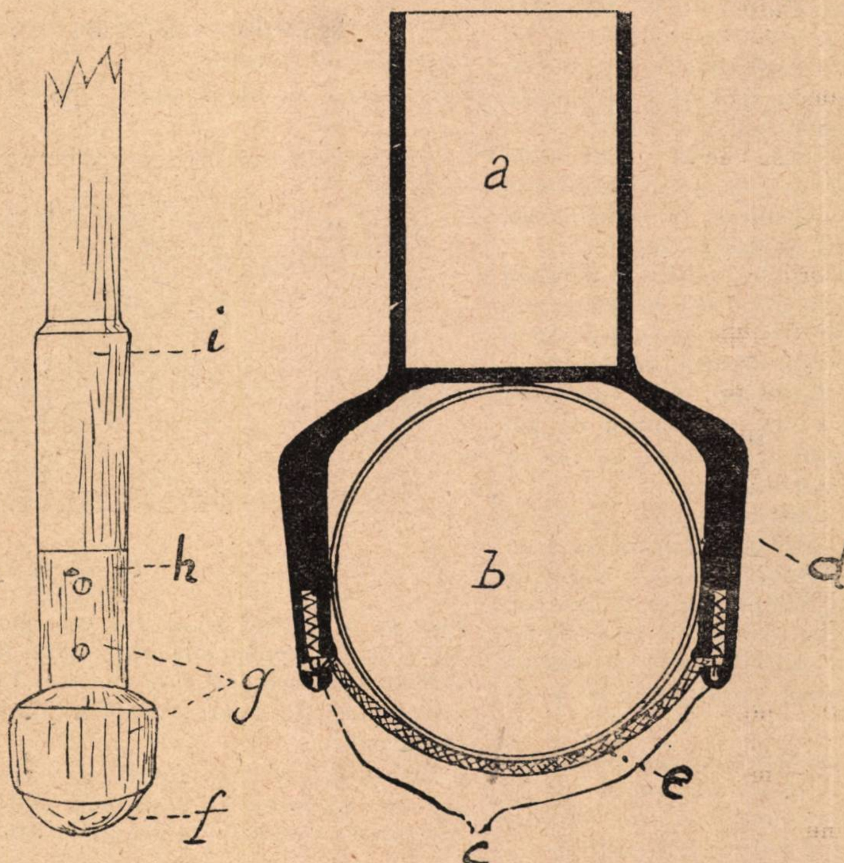
Şi în sfârşit, ce nou ne aduce *Cerul înstelat?* Puţin, dar interesant: ne aduce aceea minunată îngrămădire de pietre preţioase, care se numeşte *Pleiade.* Ochiul liber ne arată câteva steluţe, binoclul adaugă, după calitate, câteva sau mai multe şi apoi lunetele... De ceeace ne-ar arăta lunetele pe cerul înstelat, de asta nu putem vorbi, căci sfârşitul articolului, ar atinge numerele viitoare ale Ziarului. Sfârşitul e însă aici!

Aurel Gerasim.



MINGEA DE TENIS IN ORTOPEDIE

Se ştie destul de bine, că piesele terminale, de cauciuc, ale cârjelor şi picioarelor de lemn (bastoane ortopedice), nu amortizează decât într'un mod imperfect, sdruncinăturile în timpul mersului infirmilor şi convalescenţilor.



Baston ortopedic prevăzut cu o minge de tenis la capăt

S'au făcut tot felul de perfecţionări cari au dat, mai puţin sau mai mult, rezultatele dorite de medici şi de constructori, dar mai cu seamă de cei suferinzi.

O soluţiune ingenioasă a acestei probleme însă, a fost propusă experimental, de către un amator de ştiinţă, un francez: M. Dodon.

Iată în ce constă propunerea d-sale O minge de tenis introdusă, pur şi simplu, într'o cutie metalică prevăzută cu un capac de cauciuc. (fig.).

Această cutie este montată la partea de jos a cârjei sau piciorului de lemn, aşa fel, ca faţa de cauciuc (capacul adică) să se sprijine pe pământ în timpul mersului.

C. I. Ştefănescu



ŞTIINŢA RÂDE

REŢETĂ MEDICO-PECUNIARĂ

Bolnavul: Reţeta d-voastră a făcut să-mi fiarbă sângele!

Medicul: Cu atât mai bine. Imi mai datoreşti o sută de lei pentru sterilizarea sistemului d-voastră!

(Sc. and. Inv.)

LOGICĂ

„Fiica mea se numeşte „Geometria"
„De ce?".
„Pentru că este plană şi solidă".

(Ss. and. Inv.)

SMIRNA

Coasta orientală a Asiei-Mici este una din regiunile cele mai slabe ale scoarţei pământeşti. Vechii Greci aici au aşezat fioroşii titani, înfricoşătorii uriaşi cari lucrau în adâncurile mărilor şi atribueau mişcărilor lor şi mai ales nemulţumirilor lor tremurăturile cari sfărmau atât de des suprafaţa pământului.

De pe vremea celor mai vechi cronici până în ziua de astăzi, istoria a înscris cutremurile de pământ ale Asiei-Mici şi dezastrul lor.

Un cutremur de pământ a dărâmat vestitul Colos din Rhodos, clădit de oameni pentru a înfrunta timpurile, dar nu şi forţele naturii. Sardes, Efes, Laodicea dărâmate de catastrofe mari, cum a fost cutremurul de pământ din anul 17, trebuiră să fie reclădite de mai mute ori.

Nu atât războaele nici biciuirea timpurilor, cât cutremurile de pământ au provocat ruina măreţelor monumente, temple, stadii, therme cari înfrumuseţeau odinioară Asia-Mică.

Smirna a suferit multe neajunsuri atât din cauza naturii cât şi a oamenilor.

Cetatea pe care o cunosc contimporanii este a doua din oraşele ce au purtat acest nume. Prima datează dintr'o epocă foarte îndepărtată.

Din anticitate a dispărut şi astăzi nu găsim aproape nimic fără de câteva ruine şi puţine inscripţiuni.

A doua cetate se ridică în epoca Alexandrină puţin lângă locul oraşului de azi. Iute ea deveni, mulţumită minunatei sale aşezări unul din oraşele cele mai înfloritoare ale Asiei-Mici.

Templele sale, teatrele sale atrăgeau o mulţime de străini. De alfel Smirna era un vestit centru intelectual. Şcoalele sale de retorică şi de medicină erau adevărate facultăţi către cari alergau studenţii din lumea întreagă.

Impăraţii romani urmară exemplul celor din Pergam.

Ei o înfrumuseţară cât au putut mai mult şi Smyrna fu din secolul I până în al IV-lea, al doilea oraş al Imperiului. Era, într'adevăr capitala politică şi intelectuală a Asiei stăpânită de romani. Aici civilizaţia elenică era în floare.

Smyrna avea şi un alt titlu de glorie. Făcea parte din cele câteva cetăţi unde se spune că s-ar fi născut *Homer.*

„Smyrna, Chio, Colofon, Salamina Rhodos, Argos, Atena" îngâna bătrânul vers... Smyrna după cum se vede era în primul rând. Astfel unul din epitetele adresate de cei vechi lui Homer era acela de *Melesigeaul,* adică născut aproape de râul Melles pe malurile căruia se ridica Smyrna şi cari astăzi trece pe lângă sătuleţele din jurul ei.

Deservită de două mari porturi importante ale Imperiului Otoman. De-acum însă luă un caracter cosmopolit. Lângă vechea populaţie grecească, se stabiliră turci, armeni. Evrei goniţi din Spania veniră acolo în grup numeros, aducând cu ei limba castiliană pe care şi astăzi o întrebuinţează. Printre ei apăru, prin

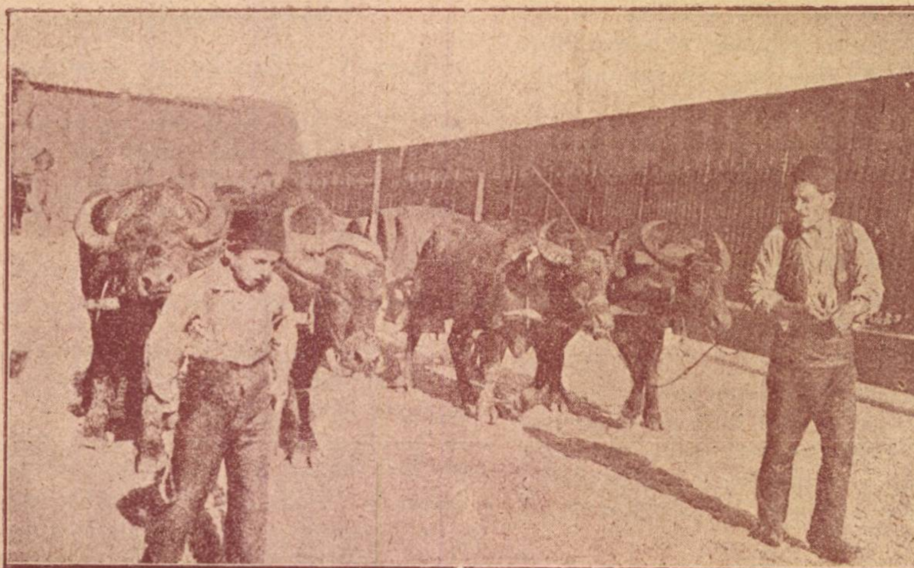


Un sat în apropierea Smirnei

Smyrna a devenit unul din cele mai mari centre comerciale ale lumii. In Extremul-Orient cu care Smyrna făcea comerţ, ea apărea drept capitala Occidentului.

Smyrnioţii trecură foarte de vreme la creştinism şi a devenit astfel Metropolă Creştină. Şi în ciuda multor cutremure de pământ cari îi făcuseră multe pagube, ea cunoscu, în evul mediu, o mare prosperitate. Zile întunecoase, începură pentru ea odată cu invaziunile turceşti şi mongole, care o cuceri la începutul secolului al 15-lea, o dărâmă complect. Se reclădi din nou sub sultanii turci şi fu socotită printre oraşele cele mai

mijlocul secolului al 17-lea, un profet Sabbatay Ţevi care se dădea drept Mesia şi ridică pe Israeliţii imperiului. I se făcu la Smyrna o intrare triumfală, precedat de trompete şi de steaguri bisericeşti, urmat de mii de discipoli entuziaşti; mai târziu profetul fu nevoit să treacă la religia musulmană.



Bivoli înhămaţi duc poveri spre port

Tot în secolul al 17-lea, profitând de capitulaţiunile încheiate cu Marele Senior, Francezii se stabiliră în Smyrna legând-o cu Marsilia.

Complect nimicită de un cutremur în mijlocul secolului al 17-lea, s'a ridicat nou fără însă să atingă străluci-

rea pe care a cunoscut-o vreunul mai de mult.

In ajunul războiului se aflau cam două sute de mii de locuitori, printre cari: 80.000 greci supuşi turci, 30.000 de greci supuşi Greciei, 14.000 de turci, 15.000 de evrei, 9.000 de armeni, 8.000 de levantini.

Când marele războiu a permis tuturor naţiunilor să-şi înfăptue aspiraţiunile naţionale, Grecii se gândeau la Imia, adică la Smyrna şi la regiunile dimprejur. Aliaţii învingând le-o dădură şi dela 1919 Grecii au ocupat Smyrna şi prin tratatul dela Sévres, cucerirea fu confirmată.

Dar nu au cucerit-o pentru multă vreme. Armata naţională a lui Mustafa Kemal a recucerit Smyrna (8 Septembrie 1922) după ce i-a bătut pe Greci în marea luptă dela *Sakaria.*

Nenorocita cetate avu mult de suferit, o parte din oraş a ars. Tratatul din Lausanne (1923) consacra înapoierea Smyrnei la turci.

Astăzi are 430.000 de locuitori şi este al doilea oraş al Turciei, şi pentru mulţi, primul oraş al Asiei-Mici.

Situaţia Smyrnei e minunată şi destinată a deveni o cetate foarte importantă. Ca şi Japonia ţărmul său e cizelat ca de o foarfecă, aruncând în mare o peninsulă masivă ca aceea unde se ridică vechea Troie: ea formează golfuri ciudat festonate, înaintea cărora zeci de cutulițe compun o dantelă de un desen destul de complicat.

In fund se varsă unul din cele mai importante fluvii ale Asiei-Mici *Hermos*. Delta sa face o limbă de pământ care o închide aproape complect, izolând la est o radă în formă de elipsă. Toţi cari au trecut prin Smyrna spun că această radă e una din cele mai frumoase din lume.

Reputaţia ei este veche. Un oracol zice: De trei, sau patru ori fericită populaţie care locueşte oraşul de dincolo de sfântul Meles. Te apropii de ţărm, vezi oraşul ca un amfiteatru pe o colină. La orizont munţi cenuşii dar eleganţi ca formă. In faţă Smyrna urcă, despărţind câmpia de Valea Hermosului.

Smyrna e împărţită în patru cartiere: francez, armean, ovreesc şi turcesc. Cartierul francez, clădit în faţa mărei, cu cheiurile sale, operă a inginerilor francezi; faţadele caselor, moderne; cafenelele sale animate, la ora aperitivului sunt umplute de-o mulţime sgomotoasă; palatele sale europeneşti fac impresia unui port occidental.

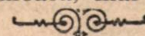
Oraşul turcesc are bazarul său, un labirint de străzi, de străduţe şi pieţe, un oraş în oraşul cu o populaţie care forfoteşte îmbrăcată în costume pitoreşti.

Oraş mare, Smyrna se prelungeşte în toate direcţiunile prin mahalale întinse şi populate. La nord-est e cartierul cimitirelor. Dar în orientul musulman, cimitirele sunt locuri de plimbare, numeroase cafenele se află resfirate pe şosea.

Aici aproape se află vestitul pod al Caravanelor, pe cari trec cămilele încărcate cu greutăţi în cari imaginaţia vede tezaurele unei ţări din basme. E un spectacol pitoresc chiar pentru cei obişnuiţi să-l contemple zilnic.

Caracteristic în Smyrna mai e portul, al doilea după Constantinopol, unde toate automobile, cămile şi hamali mişună într'o dezordine pitorească. Este, singurul oraş din Asia-Mică, unde s'a desvoltat marea industrie. Cea mai însemnată este aceea a covoarelor; se mai fabrică bumbăcării, mătăsuri şi halva. Industria săpunurilor şi a cuverturilor sunt deasemenea înfloritoare.

Iată Smyrna, oraş al cărui nume farmecă pe mulţi, copleşind imginaţia cu splendide viziuni orientale. Natura a fost vitregă şi binevoitoare cu ea. De atâtea ori distrusă, ea se ridică din nou frumoasă, mai splendidă.



Alti.

Pagina radiofoniei

CUM SE INVAŢĂ ALFABETUL MORSE

Ştiutorii de „Morse" sunt la noi în număr relativ restrâns şi grupaţi în profesiile unde această cunoaştere este necesară. Sunt rari cei ce-l ştiu fără ca necesităţile serviciului să li-l ceară, ci numai aşa din propria lor plăcere. Nu tot aşa se petrec lucrurile în ţările apusene, unde amatorismul de emisie radiotelegrafică a ajuns la desvoltări nebănuite încă la noi şi unde a comunica la câteva sute de kilometri prin fără fir, cu vre-un prieten, a devenit un lucru prea curent, dacă nu chiar banal. O revistă belgiană semnala încă de acum un an că băeţii de şcoală se cheamă între ei nu pe numele lor, ci după indicativul postului lor de emisie pe unde foarte scurte (20-80 m.). Ne putem uşor închipui ce pânză de emisiuni de amator trebue să fie acolo, dacă la 2000 km depărtare, cei ce vor construi postului lor de emisie, pe unde foarte scurte, vor găsi — la orice oră din zi sau din noapte — câteva zeci de emisiuni într'o gamă de deabia 35 m. (15—50 m.), chemându-se reciproc sau chemând întreaga lume: cq, cq, cq, (—.—. —.—.). Acestea sunt aşa numitele „tunuleţe" cari bat cât Europa întreagă (lăsăm la o parte „puşcoacele" bune pentru câteva biete sute de kilometri).

Pe aceste „tunuleţe" ca şi pe „tunurile" cele mari — pe cari la orele 2 şi 3 noaptea le auzi convorbind cu America sau cu Australia — îşi va face amatorul român şcoala lui de Morse, după ce în prealabil va fi învăţat alfabetul.

Din experienţă proprie, însoţită de reflexie, găsim că modul cel mai uşor de a învăţa Morse este următorul:

Se alege, în mod convenabil, în fiecare zi câte patru sau cinci litere (de ex.:

e (.), i (..), s (...), h (....);
apoi: t (—), m(——), o (———), ch (————); apoi: a (.—), u (..—), v (...—), etc.

cari se memorizează întâi sub forma vizuală, sau se ţine minte bine că de ex. v este compus din 3 puncte urmate de o linie. Dacă memoria rămâne la forma aceasta de a reţine, învăţăm cu siguranţă bine alfabetul Morse, dar cu greu îl vom putea citi când va fi să recepţionăm. Chiar dintru început deci, amatorul îşi va educa memoria pe cale auditivă, astfel ca să nu mai gândească sau să-şi aducă aminte că v are trei puncte urmate de o linie, ci chiar să-şi audă: ti ti ti ta-a-a (...—). In modul acesta fiecare literă capătă un contur auditiv precis şi un ritm propriu, numai poate fi confundată cu alta şi nu mai trebue să stai la îndoială dacă au fost trei puncte şi o linie sau numai două puncte şi o linie. Ritmul fiecărei litere birue inerţia memoriei şi amatorul ajunge să deosebească o literă de alta tot aşa de uşor cum la citit deosebeşte un l de t, de exemplu. Aceste observaţii, foarte simple în aparenţă, sunt de o importanţă capitală în învăţarea lui Morse pentru lectura „la ureche" şi atragem tuturor atenţia asupra lor.

La darea semnalelor Morse amatorul va ţine seamă de următoarele consideraţiuni:

a) O linie este egală în durată cu trei puncte.

b) Durata ce separă o linie de un punct sau punctele şi liniile între ele, este egală cu durata unui punct.

c) Durata între două litere sau între două cifre este egală cu durata unei linii (= trei puncte).

d) Durata între două cuvinte sau două numere este egală cu durata a cinci puncte.

De exemplu: „eu sunt" se va telegrafia astfel:

ti, titita; tititi, titita, tati, ta.

Incepătorul va pronunţa semnele morse totdeauna tare, aşa ca să se poată singur auzi, întrebuinţând silabele Ti (scurt) pentru puncte, TA (lung) pentru linii.

Va respecta chiar dela început distanţele de cari am vorbit mai sus, şi va face pe Ta de trei ori mai lung decât Ti, adică ti ta-a-a ti (r). Aceasta până va câştiga destulă deprindere ca să le facă în mod automat, fără a fi nevoit să reflecteze.

După ce va fi învăţat o bună parte din alfabet, în modul pe care l'am descris, amatorul va începe să citească prin semnale Morse, cam o jumătate oră pe zi, în modul următor: Va lua o carte sau un ziar şi va citi câteva pasagii prin *ta* şi prin *ti*, trecând peste literele pe cari nu le ştie, spre a nu se încurca. Va fi totdeauna atent la această operaţie spre a face bine legătura între literă şi aspectul ei auditiv. Evoluat pe calea aceasta, şi ajuns destul de stăpân pe sine, va spune fraze scurte din memorie. Nu va părăsi însă lectura despre care am vorbit şi o va accelera zi cu zi.

Paralel cu aceasta, amatorul va căuta să-şi construiscă un „bâzâitor" şi un manipulator: lucrând la manipulator, bâzâitorul dă tare semnalele făcute şi întipăreşte în memorie configuraţia auditivă a literelor. Acest bâzâitor va putea fi alimentat cu o baterie de acumulatori sau cu o simplă baterie de buzunar. Bâzâitorul nu este absolut indispensabil, pentru că amatorul are la îndemână mijlocul mai simplu al ascultării amatorilor cari transmit şi cari sunt cu sutele. Va căuta printre ei, plimbându-se uşor cu condensatorul postului de recepţie pe unde foarte scurte, până va găsi un începător ca şi el — şi sunt destui — care să transmită destul de rar; va asculta câte jum. oră sau chiar o oră în fiecare zi, cu toată atenţia, căutând să înţeleagă cât mai mult. La început deabia va prinde câteva litere, sau poate nici una; de multe ori ii va rămâne configuraţia unei litere in memorie, pe care o va identifica câteva secunde după aceea. Va pierde literele ce urmează, dar aceasta n'are importanţă.

La sfârşitul primelor 5-6 ascultări de acest fel, amatorul va fi deja în stare să prindă o intreagă serie de indicative de chemare sau de comunicări, a căror semnificaţie o va găsi în tablourile publicate în viitorul număr al revistei. Va avea surpriza plăcută de a asculta vre-un amator din Olanda care chiamă desluşit Indiile sau vre-un belgian care trânteşte un apel general c q *(tatitati, tatatita)*.

Progresul vine după aceia sigur şi nu prea incet. Amatorul va avea deseori impresia că n'a învăţat nimic, totuşi, după mai puţin de o lună, lucrând o oră pe zi, credem că oricine va prinde în mod convenabil transmisiile făcute de amatorii străini. Succesul ţine în cea mai mare parte de perseverenţa cu care se lucrează şi de atenţie; reuşita este însă sigură şi deschide perspective emoţionante, pe care amatorul radiofonist de astăzi deabia şi le poate inchipui.

De aceia facem un apel către toţi amatorii tineri: să înveţe alfabetul Morse şi lectura la sunet; le va fi de mare folos în viaţă şi le va procura mari, mari satisfacţii. Fiecare să cugete că în curând va putea face şi el emisii pe unde scurte, şi la acelea Morse este absolut indispensabil.

Alfabetul Morse

LITERA

		j.	. — — —	**u.**	. . —
		k.	— . —	**v.**	. . . —
a.	. —	**l.**	. — . .	**w.**	. — —
b.	— . . .	**m.**	— —	**x.**	— . . —
c.	— . — .	**n.**	— .	**y.**	— . — —
ch.	— — — —	**o.**	— — —	**z.**	— — . .
d.	— . .	**p.**	. — — .	**ă.**	. — . —
e.	.	**b.**	— — . —	**à.**	. — — . —
f.	. . — .	**r.**	. — .	**ö.**	. — — — .
g.	— — .	**s.**	. . .	**u.**	. . — —
h.	. . . .	**t.**	—	**é.**	. . — . .
	.				

CIFRE

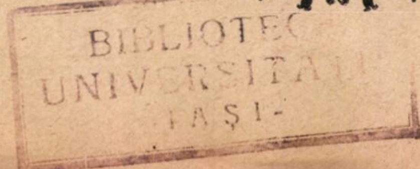
		3	. . . — —	**7**	— — . . .
		4	. . . . —	**8**	— — — . .
1	. — — — —	**5**	. . . . .	**9**	— — — —
2	. . — — —	**6**	—	**0**	— — — — —

Inceputul	— . — . —	(ka)
Sfârşitul	. . — .	(ar)
Greşeală	. . . .	
Am înţeles	. . . — .	
Aşteaptă	. — . . .	
Sfârşitul lucrului	. . — . —	(sk)

SEMNE

.	**Punct**	. . . . . .
,	**Virgulă**	. — . — . —
:	**Două puncte**	— — . . .
;	**Punct şi virgulă**	— . — . — .
'	**Apostrof**	. — — — — .
!	**Semnul mirării**	— — . . — —
?	**Semnul întrebării**	. . — — . .
—	**Trăsătură de unire**	— . . . . —
( )	**Paranteză**	— . — — . —
« »	**Semnul de citaţie**	. — . . — .
/	**Linie de despărţire**	— . . — .
=	**Două liniuţe**	— . . . —

Inginer **Lupaş**



CORESPONDENŢA RADIOFONICĂ

Scrisoare de mulţumire.

Făcând încercare pe un post cu galenă construit de mine după descrierea dată în No. 52 al Ziarului, am obţinut rezultate cu totul asemănătoare celor publicate.

Aparatul l-am simplificat cât am putut, adică în loc de condensatoi variabil am pus două eprubete învelite cu staniol. Bobina am construit-o după cum a fost descrisă în ziar. Antena făcută din sârmă de sonerie, avea 60 metri lungime, la 4-5 m. înălţime, cu un singur fir. Casca de 2.000 ohmi mi-a dat rezultate mai slabe; dar când am pus o cască „Blaupunct" de 4.000 ohmi, audiţia a fost cu totul îmbunătăţită. Am prins şi am identificat complet: Francfurt, Viena, Budapesta şi alte staţii. Experimentele le-am făcut cu amicul meu dl. Vasile Iorgulescu, cititor al ziarului.

Foarte mulţumit de cum mi-a reuşit acest post, vă mulţumesc din suflet şi vă salut.

Andrei Loiso

str. Lascăr Catargi 1 B

Răspunsuri

N. Ciobanu, Roman. — Care este cea mai preferabilă poziţie pentru o antenă? Şi ce direcţie să aibă?

Antena să fie cât mai înaltă şi cât mai degajată. Pe cât se poate, nimic din jurul ei să nu se găsească la o înălţime mai mare decât ea. In astfel de condiţii un singur fir de 30 metri aşezat la 15 m. înălţime, alcătueşte o foarte bună antenă.

Direcţia acestui fir nu influenţează *practiceşte* de loc ţăria recepţiilor, deoarece o astfel de antenă n'are efect directiv. Dacă aşa cum ne arătaţi, nu prindeţi Anglia, Danemarca, Suedia, cauza nu este direcţia antenei ci faptul că posturile de emisie ale acestor ţări se aud destul de slab în ţara noastră. Cu un aparat de recepţie mai mare, le-aţi auzi şi pe acestea, deşi încă destul de slab. Părerea noastră este să vă mulţumiţi cu emisiile pe care le prindeţi şi să renunţaţi la cele prea îndepărtate de cari în orice caz le-aţi auzi prost.

Grefier la Tribunalul Cernăuţi. — 1) Pot să colaborez la rubrica de radio a ziarului „Ştiinţelor", cu chestiuni de ordin practic?

Orice colaborare la această rubrică este foarte bine primită de către noi, cu o singură condiţie şi anume aceea ca articolele să fie bine studiate iar piesele ce doriţi să descrieţi să fi fost experimentate de dv. înainte de a fi fost descrise. Intocmai după cum noi

niciodată nu descriem vre-un montaj mai înainte de a-l fi încercat îndelung, astfel ca amatorii să nu mai aibă nici o greutate la construcţia lui.

Cu această unică rezervă, orice colaborare la rubrica de radio este bine venită.

2) *Voiţi să-mi înaintaţi cererea mea de auotrizaţie şi să vă interesaţi de ea?*

Am şi înnaintat-o de îndată ce am primit actele dv. şi credem că foarte curând vă va fi aprobată. In prezent toate cererile se aprobă cu mult mai mare uşurinţă şi sfătuim pe toţi cei cărora le-au fost respinse până acuma cererile de autorizaţie, să înainteze altele, în acelaş fel ca şi mai înainte. Cei ce nu vor să mai aibă bătae de cap vor face mai bine să ne trimeată nouă actele şi cererea şi noi ne vom îngriji de rest.

Pentru a nu se produce nici o întârziere, este mai bine să se trimeată toate acestea pe adresa revistei Radio-Român, b-dul Domniţei 3.

3) *Pot instala aparatul de recepţie înainte de primirea autorizaţiei?*

Nu este permis şi nici nu este prudent. Il puteţi construi însă sau îl puteţi cumpăra gata chiar înainte de obţinerea autorizaţiei.

Un vechi cititor, Siret-Mihăileni. — *Mai apar revistele Radio-Român, Radiofonia şi Energia? Cât costă abonamentul la ele?*

Revista Radiofonia n'a mai apărut de aproape doi ani şi nu ştiu dacă va mai apare vreodată; despre Energia n'avem cunoştinţă de foarte multă vreme. Revista Radio-Român continuă să apară şi încă în cele mai excelente condiţiuni technice. Este în prezent singura revistă românească ce se ocupă numai de radio, grupând în jurul ei aproape două mii de abonaţi plus încă atâţia cititori. Abonamentele la rev. Radio-Român se fac pe numere şi costă: 150 lei pe 13 numere; 280 lei pe 26 numere; 550 lei pe 52 numere.

In contul abonamentului se poate procura şi colecţia revistei, care a ajuns la numărul 48. După colecţia revistei şi-au construit până acum aparatele lor receptoare, peste trei mii de amatori din toată ţara.

V. Popa, Făgăraş. — 1) *Antena făcută în pod cu sârmă izolată, atrage fulgerile? dar cea cu sârmă neizolată?*

Nici o antenă nu atrage fulgerile şi toate vorbele care circulă pe această temă n'au nici un temei. Sub acest raport n'are absolut nici-o importanţă dacă antena este făcută din sârmă izolată sau din sârmă neizolată. O antenă făcută în pod se poartă faţă de fulgere întocmai ca şi o instalaţie de sonerie. Aşa fiind vedeţi cât de neîntemeiată este frica dv. Nu s'a putut stabili până acum nici un caz precis despre o antenă care să fi atras fulgere, deşi sunt până acuma în lume peste douăzeci de milioane de antene instalate!

2) *Planul publicat în No. 40 asupra Radio-fermecătorului este bun?*

Nu, şi am scris acest lucru de vre-o câteva ori în Rubrica Cititorilor. Este foarte util să urmăriţi această rubrică de sfaturi, cari sunt scrise nu numai pentru cel care întreabă atunci, ci pentru toţi cei ce sunt la fel de nedumeriţi asupra aceloraşi chestiuni.

P. Tomescu, Balş, Romanaţi. — 1) *Puteţi să-mi trimeteţi numărul ziarului în care a fost descris un post de recepţie făcut din eprubete şi din piese inprovizate?*

Este No. 40 de anul trecut, în care a fost descris acel post, botezat: „radiofermecătorul". Descrierea a fost dată greşit şi nu vă sfătuim să construiţi acel post, care n'a reuşit nimănui din cei ce l-au încercat. Principala lui greşeală este lipsa reacţiei. Condensatorii veritabili făcuţi din eprubete îi puteţi însă construi aşa cum a fost arătat acolo şi să-i întrebuinţaţi apoi la alt montaj. Veţi fi însă foarte prudent în construirea lor şi-i veţi izola cât se poate de bine, pentru a nu face scurt-circuit. Montajul pe care vi'l recomandăm cu mai multă încredere este Bourne-Tesla.



POŞTA REDACŢIEI

D. Daraban. Nu disperaţi. Tot ce e bun se publică, — şi Dv. nu sunteţi la prima încercare. „Ceaiul" însă... e prea didactic.

Anonimus. — Am primit seria de articole trimise, dar nu putem începe publicarea până ce nu ne trimiteţi şi autorizarea abatelui Moreux.

N. Antonescu. „Apa curge" e pe sfârşite. „Eroii technicei" vor reîncepe. Romane nu mai primim, avem încă două.

Sofroni Mezdrea. Nu cunoaştem adresa lui Morgan. Intrebaţi la adresa indicată în notiţa articolului.

Opriţoi Ion, Craiova. Trimiteţi autorului 35 lei, la Constanţa, Sc. Comercială. Când nu ne pricepem noi, publicăm întrebarea, ca să răspundă dintre cititori.

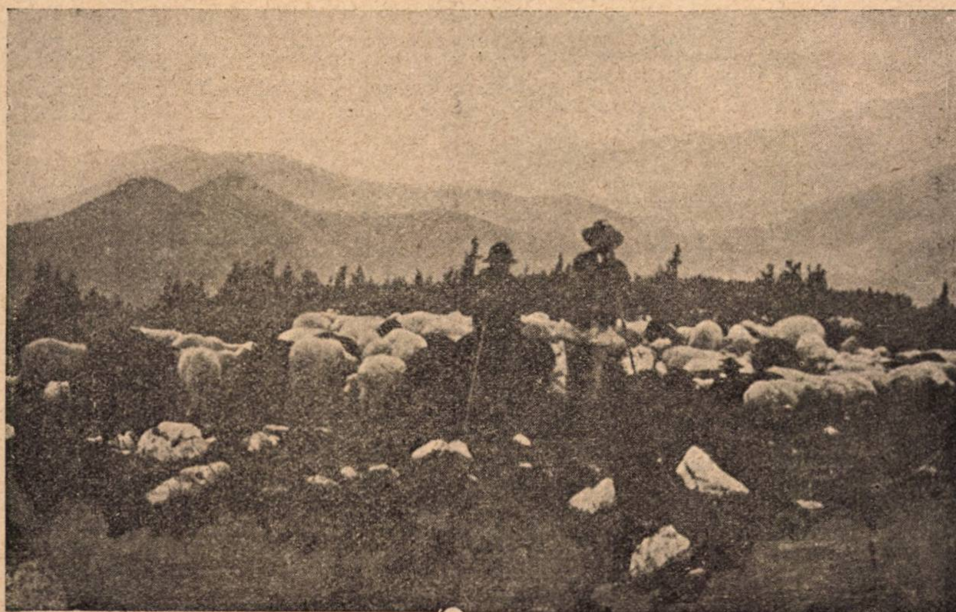
Maxim Ion. Aşteptăm.

Kendler, Piatra Neamţu. D. Samsonovici a binevoit să ne ofere un volum şi voi vorbi de el în ziar. De la recomandaţia care suntem datori a o face, — şi până la reclamă, e o distanţă. Cred că v'a entusiazmat volumul, — şi pe noi, — dar administraţia stă la pândă şi crede că avem vreun avantaj bănesc. Multumim că prin D-v. am putut cunoaşte lucrarea. Vom rectifica.

Averbuch. Foarte interesant ce ne-aţi trimes. Se va publica în Almanach.



Pe plaiuri de munte.



Oi blajine pasc într'un marş încet...



SMIRNA



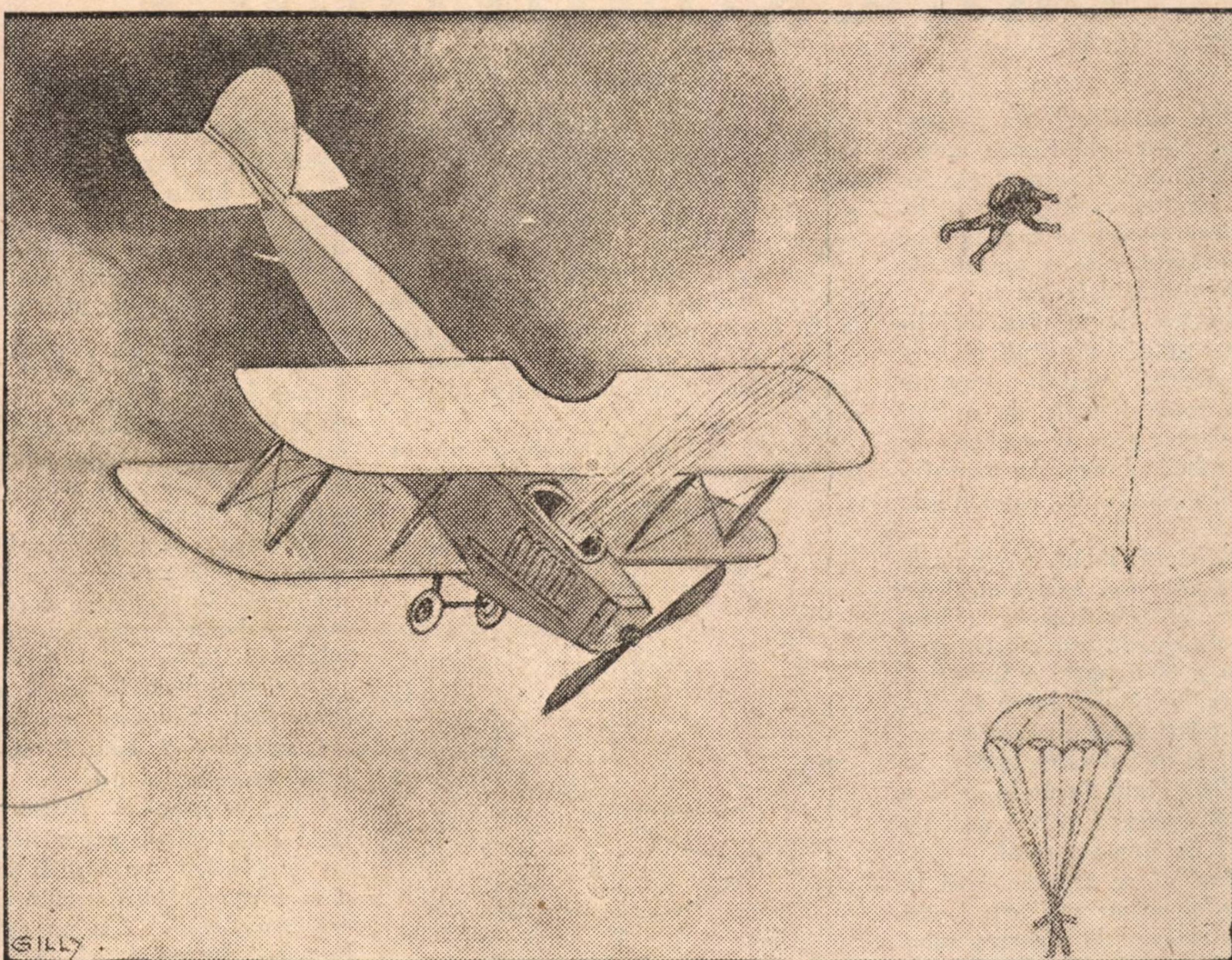


Pitorescul port al Smirnei.



ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



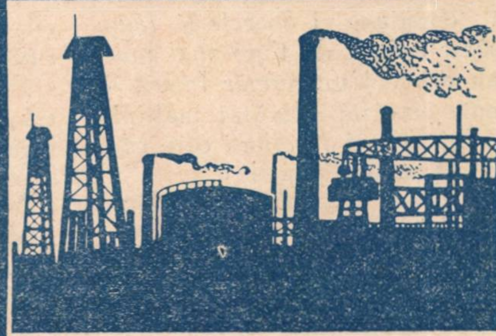


AVIATOR-OBUZ

Vezi pag. 691

Anul XXXII, Nr. 44

30 Octombrie 1928



ANUL XXXII. No. 44. 30 Octombrie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA, STR. BREZOIANU Nr. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial

CUPRINSUL:

ERE CRONOLOGICE

de prof. G. Nichifor

In 2 articole anterioare am prezentat cititorilor noştri chestiunea *măsurării timpului,* arătând importanţa introducerii *zilei solare mijlocii,* în locul *zilei solare adevărate* care nefiind absolut constantă, este o unitate de măsură a timpului, defectoasă.

Odată unitatea de măsură stabilită, trebuesc căutaţi *multipli* şi *submultipli* ai acestei unităţi, cum se face pentru toate felurile de unităţi de măsură despre care se vorbeşte în Aritmetică, adică: lungimile, suprafeţele, volumele, greutăţile, capacităţile şi monedele.

Cu *submultiplii,* adică *părţi egale mai mici* de cât ziua solară mijlocie a mers uşor, introducându-se a 24-a parte cu numele de *oră civilă,* apoi din aceasta a 60-a parte o formează *minutul,* care la rândul lui e împărţit în 60 de părţi egale numite *secunde.* — S'a mers mai departe astăzi, în *secolul iuţelelor,* introducându-se şi a *suta parte din secundă,* căreia nu i s'a mai dat însă un nume special.

Când a fost să se treacă însă la *multiplii zilei solare mijlocii,* iarăşi s'a produs *turburare* la alegerea unui interval de timp *mai mare* de cât ziua solară, de oare ce s'a amestecat în aceastâ chestiune şi *Soarele* şi *Luna,* impunând unităţi de timp *mai mari,* care nu coprind *un număr întreg de zile,* cum cere un adevărat multiplu, ci mai intervin şi *fracţiuni* care complică foarte mult calculele!

Soarele dând pământului pe lângă lumina zilei, şi *căldura* necesară producerii fenomenelor atmosferice, care însoţesc cele 4 *ano-timpuri,* — care anotimpuri prin succedarea lor regulează *rodirea pământului,* a impus oamenilor ca unitate de timp mai mare de cât ziua solară, *anul tropic.* Se numeşte *an tropic* intervalul de timp, care se scurge între 2 întoarceri consecutive ale soarelui la punctul *vernal* al eclipticei.

Cum s'a arătat în articolul cu titlul *„Ecliptica"*, publicat în ziarul nostru la 26 Iunie, anul acesta, — în momentul când Soarele trece la punctul vernal, începe astronomiceşte *primăvara.*

Calcule precise dovedesc, că un an tropic valorează 365 zile solare mijlocii, 5 ore, 48 minute, 49 secunde şi 98 *sutimi de secundă.*

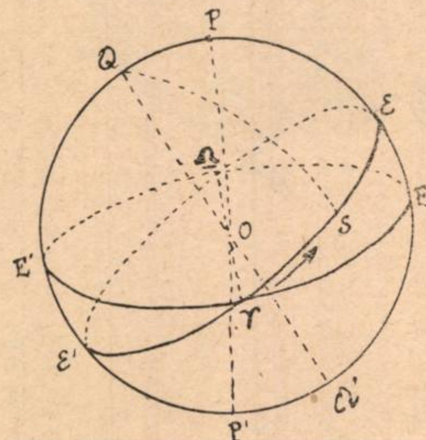


Fig. 1. — *Ecliptica*

Fracţiunea complicată care însoţeşte cele 365 zile, *a complicat* aranjarea sărbătorilor în cursul unui an, făcând să se nască o nouă problemă, pentru astronomi şi pentru biserică, numită problema calendarului, care de asemenea merită să fie tratată în ziarul nostru, în legătură cu măsura timpului.

Intre *ziua solară mijlocie şi anul tropic,* s'a interpus *luna* ca unitate intermediară, căci şi satelitul planetei noastre *prin fazele sale* influenţează şi el — într'o măsură mai mică — viaţa de pe pământ. Durata acestei unităţi de măsură este însă şi ea, ca şi anul tropic, exprimată ca număr tot cu *fracţiuni de zile,* ore, minute, şi secunde.

Ast-fel intervalul de timp, dintre 2 faze lunare de acelaş nume (d. ex. de la *o lună plină,* la luna plină *următoare,* conţine 29 zile solare mijlocii 12 ore, 44 minute, 2 secunde şi 90 de sutimi de secundă.

Valoarea aceasta complicată, vom vedea în alt articol, că a adus unele dificultăţi în regularea datei celei mai mari sărbători creştineşti, aceia a Paştelui.

In sfârşit vom termina chestiunea măsurării timpului, cu noţiunea de *eră cronologică,* care formează chiar titlul prezentului articol.

Când se numără *înşirarea anilor* unul după altul, avem nevoe de un *an de plecare* pe care îl numim *origină a numărătorii,* sau mai pe scurt *eră cronologică.* Cu un cuprins mai larg, eră reprezintă chiar înşirarea anilor cu origină cu tot.

Iată câte-va ere cronologice:

a). Era creaţiunei, după însăşi Biserica Creştină începe cu 4004 ani înainte de naşterea lui Christos,

b). Un Conciliu ecumenic ţinut la anul 680 d. Chr. la Constantinopol a schimbat era creaţiunei punând începutul lumii la 1 Septembrie însă cu 5508 ani, 3 luni şi 25 zile înainte de Christos.

Aceasta se numeşte *era bizantină.*

c) Rabinii — adică preoţii evreilor — pun ca dată a creaţiunei, ziua de 7 Octombrie acum 5689 ani înapoia

anului 1928 al nostru. Aceasta este *era evreilor*.

d) In Istoria Asiro-Babilonilor se mai vorbeşte de *era regelui Nabonassar*, care a fost un rege babilonian, care a ţinut ca anii să se numere *de la venirea lui la tron* (26 Februarie anul 747 înainte de Christos) şi pentru aceasta a făcut *isprava* de a distruge toate monumentele care vorbiau de trecutul ţării sale!! Lumea a avut însă grija să nu împlinească dorinţa acestui rege atât de egoist şi cu fapte aşa de puţin lăudabile!

e) Avem şi o *eră a Turcilor* sau era *Hegirei*, adică a fugei lui Mahomed — urmărit de Koraişiţi — de la Meca la Medina. — Această fugă a avut loc în noaptea de 15—16 Iulie anul 622 după naşterea lui Christos.

f) Era republicană, sau *era Francenzilor* care a durat foarte puţin şi care pretindea să se numere anii de la 21 Septembrie (echinocţiul de toamnă) *anul 1792* al Marei Revoluţii franceze.

g) Mai toate popoarele civilizate de azi au adoptat însă ca origină a numărării anilor, anul naşterei Domnului Nostru Isus Christos, adică 25 Decembrie acum 1928 de ani înapoi. Aceasta este *era creştină*.



Coperta noastră

Aviator-obuz

La expoziţia internaţională de aviaţie din Colonia se va vedea o nouă inovaţiune germană introdusă la avioane.

In caz de primejdie aviatorul... se trezeşte în aer, asvârlit cu paraşută cu tot. Sub scaunul pilotului e o cameră cu aer comprimat, care face minunea aceasta la apăsarea unui buton.

Pilotul ajunge apoi pe pământ sănătos, mulţumită paraşutei.

Aviator

PRIETENII ŞTIINŢEI

Cititorii mai vechi îşi amintesc de această asociaţie, căreia Victor Anestin îi închinase nu numai o parte din sufletul său ci şi câteva coloane din ziarul nostru, condus de el pe atunci.

Avem satisfacţia azi să anunţăm că stindardul vechiei asociaţii va flutura din nou şi că tuturor ne va fi dat să auzim şi învăţăm iarăşi mulţime de lucruri folositoare, spuse aşa cum numai d-nii Prof. Ţiţeica, Hurmuzescu, Moisil, Nichifor, Moş Delamare şi cei din jurul lor, ştiu ca să spue.

Vom ţine pe cititori la curent.



Despre talismane

Chestiunea talismanelor a fost una din credinţele cele mai desbătute. Cei cari le tăgăduesc orice putere, spun că această credinţă este urma unor superstiţii vechi; cei lesne crezători, naivi sau prea entuziaşti le atribue însă însuşiri mari de tot. Păstrând însă calea de mijloc, vom putea face încă un pas spre vălul de nepătruns al Destinului, acest stăpân a-tot-puternic.

Noi suntem călăuziţi în lume de o serie întreagă de cauze, pe care nu le cunoaştem. Cert este, deşi n'a fost încă lămurit ştiinţificeşte, că există în realitate o înrâurire a rugăciunilor, invocaţiilor, dogmelor, credinţelor, cari par absurde. Aceasta nu înseamnă că puterea şi înrâurirea talismanelor să fie confundate cu vreo practică religioasă, căci talismanul nu poate ajuta oricui, în aceeaşi măsură.

Magina divină n'a fost condamnată de Isus, fiindcă un mare număr de apostoli au fost magi. Talismanul nu poate însă influenţa singur, căci e ca şi o puşcă, care nu poate lua foc, dacă o mână dibace n'o armează şi n'o pune în mişcare.

Talismanul este o armă cu ajutorul căreia poţi nimici sau micşora nenorocirea, dar trebue să te serveşti cu ştiinţă şi în mod conştiient de el. Dar ca să-ţi înlături nenorocul, necazurile şi să fii fericit, mai întâi trebue să te ocupi de fericirea altora; un simplu sfat dat la timp e deajuns să scape pe cineva dela desnădejde sau sărăcie. Oameni inteligenţi şi instruiţi, loviţi uneori de soartă, îşi procură un talisman şi caută puteri, influenţe bune, un ajutor anonim, pe care nu-l găsesc în ei înşăşi.

Se poate spune că originea *fetişilor* şi *talismanelor* e aproape tot atât de veche ca şi aceea a omului: popoarele sălbatice şi primitive au purtat totdeauna talismane cu puteri sau însuşiri medicale.

La sălbaticii din America de Nord, sunt nişte talismane cărora triburile le atribue puterea de vindecare a bolilor şi de apărare faţă de moarte.

Musulmanii întrebuinţează talismane, cari consistă în versete din Coran, brodate pe stofe alese, tăiate în fâşii, pe cari le înfăşoară în jurul braţelor.

Triburile din centrul Africei au talismane contra muşcăturii veninoase a şerpilor şi a scorpionilor, consistând în foi de hârtie sau de pergament, acoperite de caractere străine. Triburile acestea le poartă atârnate de gât, închise cu mare grijă în săculeţe de piele.

Cele mai faimoase talismane vechi sunt acele din Egipt şi din Chaldeea. Unii autori le-au atribuit lui Necepsos, regele Egiptului, care a trăit cu două sute de ani înaintea lui Solomon.

Pare cu neputinţă să nu admiţi că aceşti *fetişi, talismane* ale antichităţii, a căror reputaţie, în ciuda secolelor scurse se păstrează şi astăzi încă, nu ar avea oarecare temeiu în tradiţiunile transmise cu privire la ele, căci legendele sunt mai totdeauna altoite pe un fond de adevăr.

Toţi negrii au deasemeni *gris-gris-urile* lor, nume ce îl dau obiectelor cari ocrotesc contra cutărei sau cutărei nenorociri.

In evul mediu, se alegeau de preferinţă fragmente de animale, cari erau de temut prin răutatea lor, ca *broască râioasă, şopârla, pielea de lup* sau *dinţi* mari de *vulpi*, pielea de *şarpe*, de *rechin*, de *crocodil*. Ludovic al XI-lea, cu medaliile de plumb ce le purta la pălărie, a popularizat, în timpul domniei sale, talismanele.

In veacurile XV-lea şi XVI-lea, Italienii, cari veniră în Franţa după Medicis, acreditară şi mai mult talismanele şi eficacitatea lor.

In zadar căutăm noi deci să ne liberăm de supranatural; el apasă asupra noastră! Este în noi! Nu se vede oare credinţa fetişilor răspândindu-se mereu în jurul meselor de joc? Se văd acolo persoane, uneori de mare valoare intelectuală, strângând între degetele lor crispate, fie o buruiană uscată, fie un capăt al unei frânghii de spânzurat, o bucată de metal, de păr, de elefant, etc. Nu-i oare firesc că alte fiinţe au recurs, în viaţa lor de toate zilele, la aceleaşi lucruri, ca să atingă prin toate mijloacele posibile: *Fericirea!* Deci nu-i atât de absurdă credinţă în talismane. Şi împingând lucrurile la extrem, admiţând că toate aceste *simboluri, talismane, fetişuri, medalii, etc.*, n'au însuşirile ce li se atribuie, ce interesează dacă, graţie unei credinţe absolute în eficacitatea lor, ajungem prin sugestie să ne dea încrederea trebuincioasă în izbândă?

Un talisman trebue să se întemeieze pe o bază de adevăr ca să-şi poată avea raţiunea de a fi şi ca să putem avea încrederea în el. Acest talisman, odată ales, purtându-l şi încredinţându-ne că e un ajutor pentru noi, ne va ajuta să înlăturăm piedicile cele mai grele din viaţă, graţie acestei convingeri.

Paul B. Marian



MAREA SARGASSELOR

(RASPUNS D-lui G. F. S.)

In partea de nord a oceanului Atlantic, între 25° — 38° latitudine nordică şi 38° — 60° longitudine vestică, pe o întindere de ca 1,560,000 km², se găseşte Marea Sargasselor.

Aici o parte a oceanului apare ca o câmpie plutitoare. Ea este formată de alge brune, ca Sargassum bacciferum, Sargassum natans, Fucus vesiculosus şi alte specii din familia Fucaceelor clasa Phaeophyceelor dintre Alge (Thalophyte).

Phaeophyceele sunt alge brune, cari conţin pe lângă clorofilă şi un pigment brun: Phycopheina. Ele trăesc în cea mai mare parte în mări şi numără peste 1000 de specii.

Corpurile (thalurile) lor sunt puternice cureloase, de lungimi considerabile (-300m.) în formă de lame (Laminariile), benzi (Fucos), sau ramuri cu frunze dinţate (Sargassum). Ele se prind cu nişte organe fixatoare de fundul mării, de stânci, uneori chiar de carapacele crabilor de mare. Dacă se desprind, plutesc pe apă cu ajutorul unor vezicule pline cu aer (aerocişti), vezicule prinse în ramuri (acolo unde se divid acestea în două: dihotomie !) ca la Fucus vesiculosus sau puse pe peduncule speciale (Sargasum bacciferum). Reproducerea lor e numai sexuată, isogamă sau heterogamă. Organele de reproducere stau în conceptacule, sau gameţi masculini şi femenini în acelaş conceptacul (la Phaeophyceele monoice) sau în conceptacuele diferite (la cele dioice).

Organele (org. fem.) dau una sau mai multe oosfere, cu a căror plasmă se amestecă anteroziosii produşi de anteridii. Anteriosii sunt prevăzuţi cu câte 2 cili.

Din conceptacule sunt date atât oosferele cât şi anterosoizii afară, unde se unesc câţiva anterosoizi cu o oosferă şi formează oul.

Acesta se înconjoară cu o membrană şi prin încolţire va da naştere la o plantă nouă.

Familiile cele mai însemnate ale Phaeophiceelor sunt Laminariile (cu vreo 20 genuri) şi Fucaceele (cu vreo 200 genuri). Unele din aceste plante se întrebuinţează pentru extragerea iodului, pentru nutreţ, în mare servesc ca hrană şi ascunzişuri multor animale marine.

Aceste plante sunt smulse de curentul maritim „Golfstream" de pe coastele insulelor Bahama şi de pe lângă ţărmul peninsulei Florida şi aduse de ele departe în ocean, sunt lăsate în mijlocul acestui curent, întocmai cum se adună rumegătura de fierăstrău în mijlocul unui vârtej. Grosimea păturei e cam greu de aflat, căci ea diferă. Hotarele acestei mări nu sunt fixe, ci depind de puterea curenţilor şi a vânturilor, ceea ce face ca grosimea păturii să difere după lăţirea sau îngustarea ei. In unele părţi însă e mai groasă (sub tropicul racului şi sub meridianul 40° (vestic Greenwich).

Portughezii au cunoscut această livadă plutitoare încă înainte de descoperirea Azorelor, adică înainte de 1431. Numele de Sargasse vine dela cuvântul portughez „sargaço".

In drumul său pentru descoperirea Americei, Cristofor Columb a intrat prima dată la 16 Septembrie 1492 în această mare cu Sargassum. I-au trebuit 14 zile până ce a trecut-o. Echipagiul celor 3 corăbii cu cari plecase, era cât pe ce să se răscoale, văzând greutăţile ce au de întâmpinat în trecerea acestui obstacol atât de serios. Astăzi însă această mare plină de ierburi nu opune nici o piedică navigaţiunii. Dacă scoatem din apă aceste plante, avem o încâlcitură de fire şi frunze cele de mai dedesubt acoperite cu o pojghiţă de calcar, printre cari mişună crabi, scoici şi alte vietăţi mici marine.

Şi în alte oceane există mări pline de astfel de ierburi.

Aşa în nordul oceanului Pacific între 30° — 40° latitudine nordică şi 150° —170° longitudine vestică, este o mare cu Sargasse formată de curentul marin Curo Shwo în vârtejul Fleurien pe o întindere cam cât e România de mare; apoi la sud-estul insulei Noua-Zeelandă, şi o bandă lungă de lăţime variabilă în sudul oceanului Atlantic şi Indian, începând dela insulele Falkland pe la sudul Africii şi sfârşindu-se în sud-estul Australiei.

Plantele ce formează insule în aceste din urmă două mări, aparţin mai ales familiilor Potamogetonaceelor şi Hydrocharitoceelor.

Toate aceste plante după ce sunt rupte de pe stânci sau maluri trăesc câţiva ani şi cresc puţin, apoi mor.

Prof. Rem. L. Cehowschi

Razele solare, din regiunea ecuatorială, încălzesc constele Guianei, determinând un curent de apă caldă. Acest curent e mânat prin poziţia insulelor spre golful Mexicului; aici marele fluviu oceanic se încălzeşte şi ia direcţia nord-estică, spre Europa. Acest curent e cunoscut sub numele de Golf-Stream. Algele care cresc în mare număr, pe insulele pe lângă care trece Golf-Stream-ul, sunt smulse şi duse cu el. Ajungând cam la jumătatea drumului între Europa şi America, aproximativ la 40° latitudine nordică, se întâlneşte cu un contracurent. Acest contracurent, determină curentul iniţial să se rotească. Astfel se formează, marea Sargaselor, ocupând o întindere de 4.000.000 km². Aici se adună imensa cantitate de alge smulse, acestea se acomodează uşor noului mediu şi cresc în abundenţă. Uneori se întâmplă să se rătăcească aici vre-o corabie mai mică şi atunci e prinsă de această roată a morţii şi e greu să mai scape de dânsa. Se întâmplă uneori ca şi vapoarele să fie oprite în mersul lor, încolăcindu-se algele în jurul elicei. Această mare atrase de mult atenţia oamenilor şi era cauza multor basme înfiorătoare. Abia în anul 1925 s'a organizat o expediţie de exploatare, de către „Zoological Society" din New-York sub conducerea profesorului William Beebe.

Sondajele au dat rezultate neaşteptate. Adâncimea ajungea aproape la 6000 de metri (şase mii).

Uriaşe broaşte ţestoase ies la suprafaţă să se soarească, servind drept punct de sprijin nenumăratilor pescăruşi. Diferite animale se scoteau la lumină, unele mai ciudate decât altele. Viaţa în această regiune e foarte intensă, condiţiile fiind foarte prielnice. Insă şi lupta pentru existenţă e cu atât mai crâncenă, unele vietăţi sunt chiar trasparente numai ca să scape de urmăriri. Algele cari provin în cel mai mare număr sunt din neamul: Sargassum, şi Fucus vessiculosus.

B. G. Standeisky

Suceava, Str. Dragoş-Vodă 1.



CITITORI:

Nu uitaţi să vizitaţi expoziţia de electricitate dn Parcul Carol, de care vom vorbi în curând pentru cei din provincie.



CONTINENTE INLĂNŢUITE

Arătam într'un număr trecut proectul unui tunel pe sub marea Mânecei. Acum vine rândul Gibraltarului.

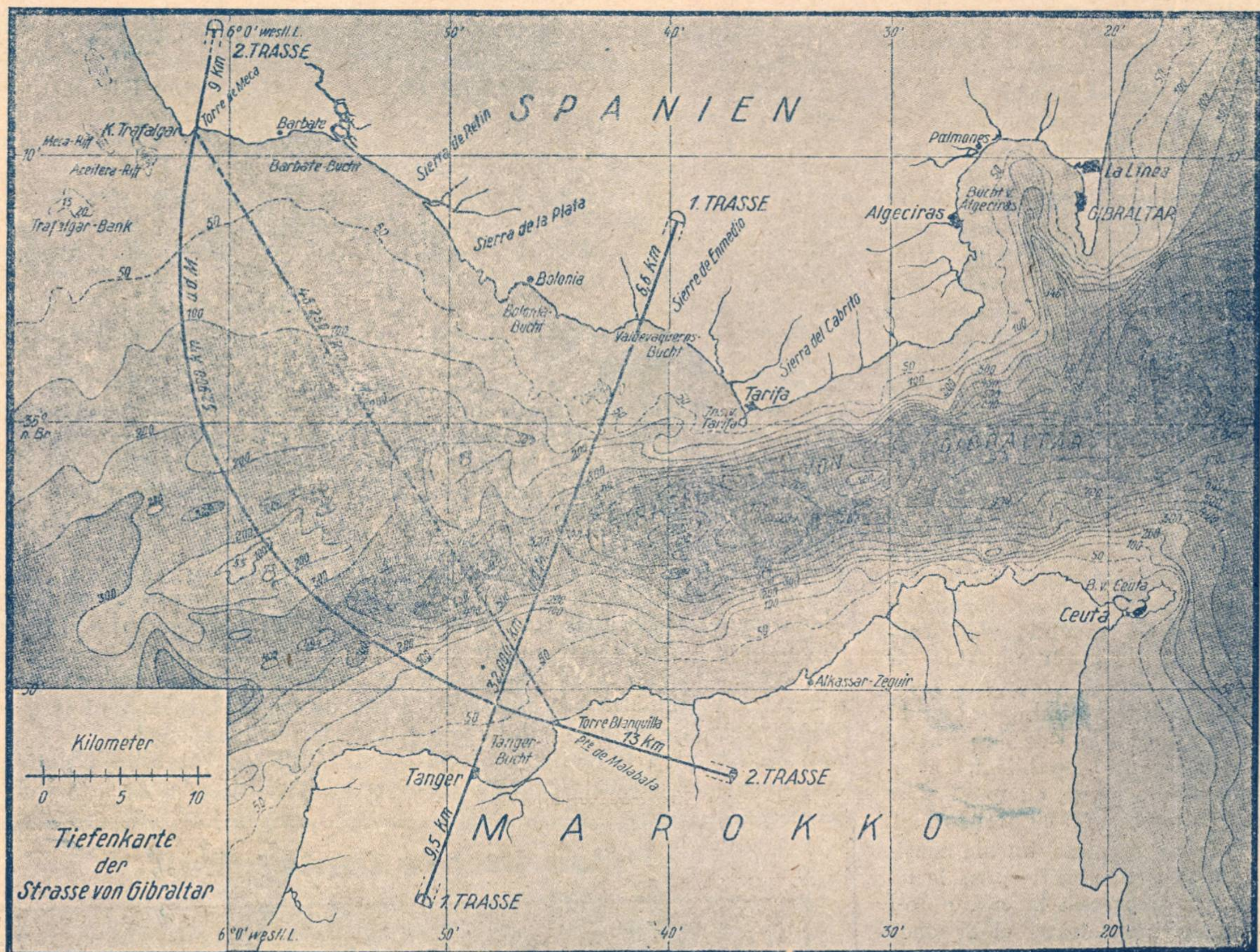
Sunt peste 20 ani de când un inginer spaniol, Ibanez de Ibero, a preconizat ideia unui tunel submarin pe sub strâmtoarea Gibraltar şi nu este exclus ca această idee măreaţă să devie în curând realitate.

Realizându-se acest proect s'ar forma o legătură economică de foarte mare importanţă între cele 3 continente: Europa, Africa şi America de Sud şi terminându-se şi linia ferată prin Sahara, s'ar putea scurta enorm actualul drum Europa-America de Sud.

Planul technic al acestui tunel nu prevede, precum s'ar putea crede, legătura cea mai scurtă dintre cele două maluri ale strâmtoarei Gibraltar, deoarece cu toate că dintanţa aceasta nu este decât de 14 km. — adâncimea mărei în aceste locuri aproape 1 km.— ar provoca foarte mari greutăţi înfăptuirei acestei lucrări.

Din schiţa ce urmează se poate vedea în mod foarte clar cele 2 traseuri ce au fost proectate pentru acest tunel, din care prima are o lungime de 48.2 km. —din cari 32 km. sub mare,— iar a doua de 73 km. din cari 52.9 km. sub mare. Ceeace va pare însă mai curios este că tocmai al doilea traseu, adică cel mai lung, va fi pus în lucru, deoarece trebuind să se lucreze numai la 310 metrii sub apă. cheltuelile vor fi mult mai reduse decât la primul traseu, unde lucrările ar trebui să fie făcute la 396 metrii sub apă.

Costul acestui tunel ar fi de circa 25 milioane lire, necesitând un timp de 5—6 ani. Dacă legătura prin acest tunel se va face cu tracţiune electrică, durata drumului de la un mal la celălalt se va face pe primul traseu în o jumătate oră, iar pe al doilea traseu în 3/4 de oră. 120 trenuri cu o greutate de aproape 120.000 tone ar putea trece acest tunel zilnic, dacă s'ar duce la bun sfârşit această mare operă a technicei.



Planul tunelurilor pe sub Gibraltar

I. Feldmann

ALTĂ VESTE BUNĂ

Anul acesta Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor, va publica un *ALMANAH* al său, care prin variaţia sfaturilor practice ce dă, va trebui să nu lipsească din nici o casă.

Profesori, Ingineri, Chimişti, Medici şi numeroşi specialişti au asigurat prin colaborarea lor, apariţia ultimelor noutăţi din toate ramurile ştiinţei de azi.

MAŞINI VORBITOARE*)

CÂTEVA NOTE TECHNICE

Trebue să recunoaştem că dacă invenţiile ar fi protejate cu folos, mai toate fabricele de maşini vorbitoare din lume ar trebui să plătească drepturi acelor trei isvoare americane de invenţie, amintite rândul trecut.

Dintr'o parte şi din alta, cercetarea progresului s'a îndreptat spre maşină (nu destul), spre diafragmă şi cilindru sau disc. S'a săvârşit perfecţionări de detaliu foarte ingenioase. Dar să spunem îndată — şi aceasta e scopul acestui articol — ca să venim în ajutorul progresului, se înregistrează mai bine de cât se reproduce.

O bună înregistrare în cilindru sau în disc, şi totuşi nu ne poate mulţumi. Ceeace se aude e mai puţin bun decât ce s'a înregistrat. Mai târziu vom fi miraţi să regăsim, să auzim eşind dintr'un disc sau cilindru pus de o parte (dar ne uzat) calităţi pe care nu i le bănuiam. Pentru ce?

Reproducţia. — Pentrucă reproducţia a fost mai puţin studiată decât înregistrarea, care, de altminteri, era mai grea. O să vie momentul când se vor face progrese, cu toate că publicul fără gust, cumpără lucrul prost şi plictiseşte toată mahalaua.

Se cunoaşte sunetul zis fonografic adică fornăit, sunetul de tinichea, de zinc, de geam crăpat şi de glas alcoolic,

A căutat cineva să îndrepte lucrul? Foarte puţini! Şi de ce atâta caznă, de oarece publicul, şi uneori un public artist, cumpără şi se îndoapă cu ori ce preţ cu acel fornăit.

Câţi ştiu să reguleze iuţeala maşinilor lor? Ea trebue să fie pusă la iuţeala exactă şi precisă la care a fost manevrat la înregistrare, chiar dacă artistul a debitat prea iute sau prea încet la înregistrare.

Dar cui trebue atribuit acel sunet fornăit? Sunt mai multe cauze. Uneori e imperfecţia diafragmei. Dar sunt unele diafragme foarte bune care nu esclud o şi mai mare perfecţie. Notaţi că membranele acelor diafragme au două părţi; tocmai sunetul acelor două feţe de membrane (ca a două membrane diferite) e defectuos. Acea dispoziţie produce ceiace se numeşte o interferenţă. Suprimaţi, cum s'a şi făcut, unul din cele două sunete, veţi fi purificat sunetul fonografului în mod surprinzător.

Totuşi, suprimând pe unul din cântăreţi (care avea cusurul să nu cânte pe acelaş ton) micşorezi volumul rezultatului, dacă nu pe jumătate, dar cel puţin a treia sau a patra parte: un oarecare public — nu întotdeauna cel mai cunoscător — pretinde volumul primitiv. Să 'ncercăm să-l restituim fără să alterăm puritatea. Este treaba aparatului care urmează diafragma.

Unii fabricanţi pare că confundă sonoritatea cu volumul sau intensitatea Un sunet poate fi slab şi sonor, ca tic tacul unui ceasornic.

Un sunet poate fi intens, şi să fie sărac în sonoritate, ca lovitura a două pietre. Vibraţiile unui sunet foarte sonor se prelungesc în mod plăcut sfârşindu-se gradat; sunetele care nu sunt sonore sunt scurte ca un fluerat, şi adesea neplăcute.

Pentru unele fonografe, sunetele au putut fi înregistrate îndestul de sonore, această sonoritate nu se găseşte însă adesea ori în reproducere. Unii fabricanţi au crezut că dreg lucrul prin intensitate. Au recurs la o posghiţă ceva mai lungă pentru potrivirea acului sau a safirului: e foarte ingenios. Astfel ajung să redea un volum mai mare al sunetului, nu fără a altera calitatea şi puritatea.

Să vorbim de aparatele care urmează diafragma. Sunt foarte puţine cornete bune. Până acum suprimarea pretinsă a oricărui cornet mai sacrifică o parte din calitate; drept vorbind s'a căutat o înlesnire şi o noutate comercială. Multă vreme s'a crezut că cornetul trebuia să fie făcut din material vibrant, sonor; e cu totul contrariu, ca'n instrumentele muzicale cu tub.

Dacă ţineţi la cornet, ţineţi seama că nu e decât pentru ochiu. Cel mult serveşte ca ecran pentru a resfrânge audiţia în dosul aparatului. In cea mai mare parte a cornetelor, dacă suprimi pavilionul ce-ţi rămâne ca parte de întrebuinţat?

Pe aceste principii, au fost construite cornete care sunt folositoare mecanismului lor, în totalitatea în care materia n'aducea decât neutralitatea lor.

Dar între diafragmă şi cornet, nu pui nimic? Trebue ceva: un filtru dar, un filtru care să reţie sunetele rele (venind de la maşină, nu de la artist) şi să lase să treacă sunetele muzicale, pe care s'a dorit să le înregistreze, cu mlădierea şi sonoritatea lor. Este funcţiunea unor tuburi metalice speciale, rezultatul unor cercetări experimentale de lungă durată.

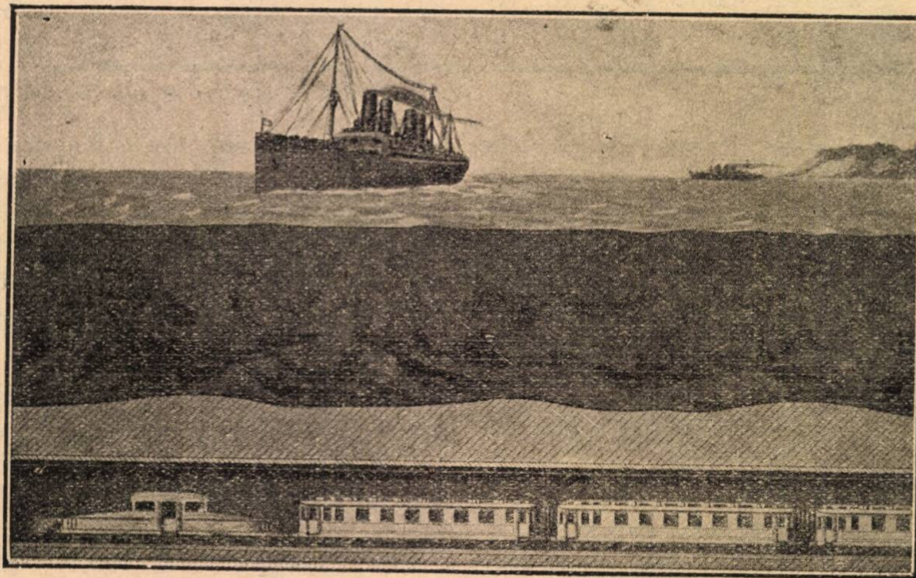
Cât despre sfârâială, acel sgomot al acului sau al safirului pe suprafaţa prea aspră a discului sau a cilindrului, e o inferioritate.

Când e prea puţin sensibilă, ca în mărcile bune, tuburile de care am vorbit o înghit. S'a observat că în producţiunile fonografice, din cauza acelei sfârâeli, rare ori se observă pauzele, sau dolcele muzicale. Sunt însă mărci care le redau minunat.

Incă un cuvânt asupra diafragmei şi membranei sale. Aceasta trebue să

*) Vezi numărul trecut.

Continente înlănţuite.



Din Europa în Africa: pe apă şi pe sub apă.

aibe o tensiune bine determinată, nici mai mult, nici mai puţin. Urechia delicată a constructorului o va potrivi bine prima dată; dar acea potrivire nu rezistă multă vreme, ca şi vioara şi pianul care nu pot fi acordate odată pentru totdeauna. E un lucru foarte delicat, ca şi urechia acordorului. — Se găsesc diafragme eftine, a căror membrane sunt fixate cu ceară sau alte cleiuri; judecaţi ce acord sau tensiune exactă e posibilă să se dea unei astfel de membrane.

După spusele de până acum, cercetătorii au putut, cu una din cele mai bune mărci de fonograf şi cele mai bune produse, să obţie rezultate în adevăr surprinzătoare pentru cei mai neîncrezători şi cei mai delicaţi, fermecând auditorii cei mai blazaţi şi sătui de maşinile vorbitoare. Cu toate astea, cred că multă vreme fonografia ca şi fotografia vor fi un câmp de observaţii pentru cercetătorii fonografiei şi a fotografiei.

Inregistrarea. — Pentru înregistrare, casele doritoare de perfecţionare, întrebuinţează o diafragmă înregistrătoare specială pentru fiecare artist sau gen de muzică. Ele au deci în laboratoarele lor un oarecare număr de diafragme pe care le probează noului venit prima dată. I se păstrează numărul care a fost găsit mai mulţumitor, cum fac cismarii pentru clienţi; aşa era cel puţin cu diafragmele de sticlă extra subţiri.

Aşa dar iată câte complicaţii ca să se ajungă la perfecţie. Deci nu învinuiţi întotdeauna fonograful, ci dificultăţile ce trebuesc înlăturate.

Cu un bun aparat de fotografie, pretinşi artişti obţin în totdeauna produse inferioare acelora pe care le obţin din aparate ordinare adevăraţi artişti! Tot astfel e şi cu fonograful. E ca un ceasornic; fonograful de calitate bună nu trebue mânuit de copii, ori care ar fi vârsta lor. Operatorul serios, ordonat şi inteligent trebue să-l mânuească singur, chiar ca să distreze publicul.

Fonograful, care ne dă iluzia vocii şi a instrumentelor de muzică, care împodobeşte salonul cu tot cornetul neplăcut, care va putea fi ascultat de persoanele bogate şi nervoase, pe care le făcea să fugă până acum cea mai mică audiţie fonografică, există.

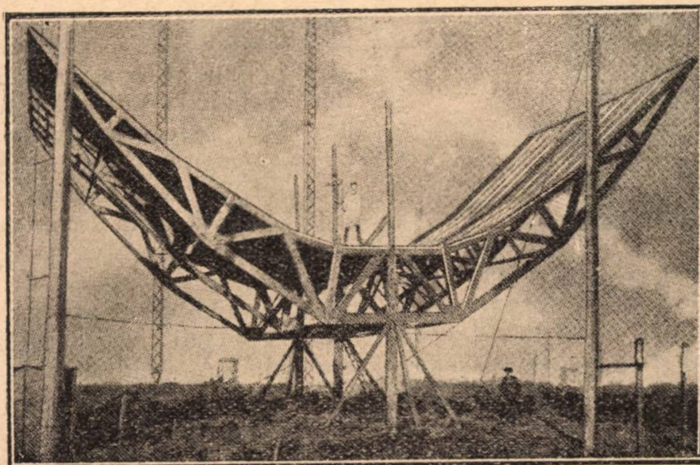
Este mult, nu e aşa?

după *Ch. Boulog*

Euf. Palla



Unde dirijate.



Postul de mai sus — construit special — poate transmite unde numai într'o anumită direcţie.

INDICATIVUL RADIOFONIC AL NAŢIUNILOR

După împărţirea făcută de I. A. R. U. (Internaţional Amateur Radio Union)

Posturile de emisie radiotelegrafică se cunosc între ele după indicativul ce-l poartă. Numărul acestor posturi ajungând enorm de mare, confuziile n'au întârziat să se producă şi astfel s'a ajuns la nevoia unei reglementări. La aceasta a dus faptul că undele foarte scurte permit cu uşurinţă chiar şi simplilor amatori, convorbiri intercontinentale. După o matură chibzuinţă s'a ajuns a se forma indicativul unui post de emisie în modul următor:

a) prima literă arată continentul

b) a doua literă arată ţara

c) a treia literă este în general o cifră de ordine

d) ultimele două sau trei litere deosebesc între ei pe amatorii aceleaşi ţări.

Se ex: E R 5 A A înseamnă: amatorul 5 AA din România. Dăm alăturat tabloul de împărţire al indicativelor de pe întregul glob.

E. Europa

E A	Austria	E F	Franţa
E B	Begia	E G	Anglia
E C	Cehoslovacia	E H	Elveţia
E D	Danemarca	E I	Italia
E E	Spania	E J	Jugoslavia
E K	Germania	E T	Polonia, Estonia
E L	Norvegia	UEUS	Lituania, Curlanda
E M	Suedia		
E N	Olanda	S R	Rusia şi Ucraina
E O	Irlanda	E V	Albania
E P	Portugalia	E W	Ungaria
E Q	Bulgaria	E X	Luxenburg
E R	**România**	E Y	Grecia
E S	Suomi (Finlanda)		

A Asia

A A	Arabia	A J	Japonia şi Corea
A B	Afganistan	A M	Malaesia
A C	China, Mongolia, Tibet	A N	Nepal
		A O	Oman
A D	Aden	A P	Palestina
A E	Siam	A Q	Irak
A F	Indochina franc.	A R	Siria
A G	Georgia, Armenia, Aserbeigean	A S	Siberia şi Asia Centrală
A H	Hedjas	A T	Turcia
A I	India, Belugistan, şi Goa	A Y	Cipru
		A Z	Persia

N. America de Nord

N A	Alaska	N N	Nicaragua
N B	Insulele Bermude	N O	Honduras englez
N C	Canada	N P	Portorico
N D	Dominica	N Q	Cuba
N E	Bahama	N R	Costarica
N G	Guatemala	N S	Salvador
N H	Honduras	N T	Haiti
N I	Işlanda	N U	Statele Unite
N J	Jamaica	N X	Groenlanda
N L	Antile	N Y	Panama
N M	Mexico	N Z	Canalzone

S. America de Sud

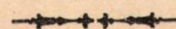
S A	Argentina	S H	Guiana engleză
S B	Brazilia Trinidad	S K	Insulele Falkland
S C	Chile	S L	Columbia
S D	Guiana Olandeză	S N	Ascension
S E	Ecuador şi Galapagos	S O	Bolivia
		S P	Peru
S E	Guiana franceză	S U	Uruguai
S G	Paraguay	S V	Venezuela

F. Africa

F A	Abisinia	F L	Liberia
F B	Madagascar, Reunion	F M	Tunis, Algeria, Maroc, Tanger
F C	Congo Belgian, Ruanda, Urundi	F N	Nigeria
F D	Angolo, Kabinda	F O	Uniunea Sud africană, Rodesia, Becinana, Africa de Sud Vest
F E	Egipt	F P	Guinea portugheză, Capul verde
F F	Africa franceză de vest, Sudan, Mauritania, Senegal, Guineea franceză, Coasta de Fildeş, Dahomei, Niger, Togo.	F Q	Africa ecuatorială franceză, Camerun
F G	Gambia	F R	Rio de Aro, Ifru, insulele Canare
F H	Somalia Italiană	F S	Siera Leone
F I	Libia Italiană Tripolis şi Cirenaica)	F T	Entreo
F J	Sokotra	F U	Rio Muni, Fernandopo
F K	Kenia, Zanzibar, Uganda, Sudanul englez, Tanganica.	F V	Somalia franc.

O. Oceania

O A	Australia şi Tasmania	O I	Micronesia
		O O	Polinesia
O D	Indiile Olandeze	O P	Insulele Philipine
O E	Melaesia	O Z	Noua Zelanda
O H	Hawaï		



O ROMÂNCĂ SPRE POLUL NORD*)

de D-na SMARA

CASTELELE SUEDEZE

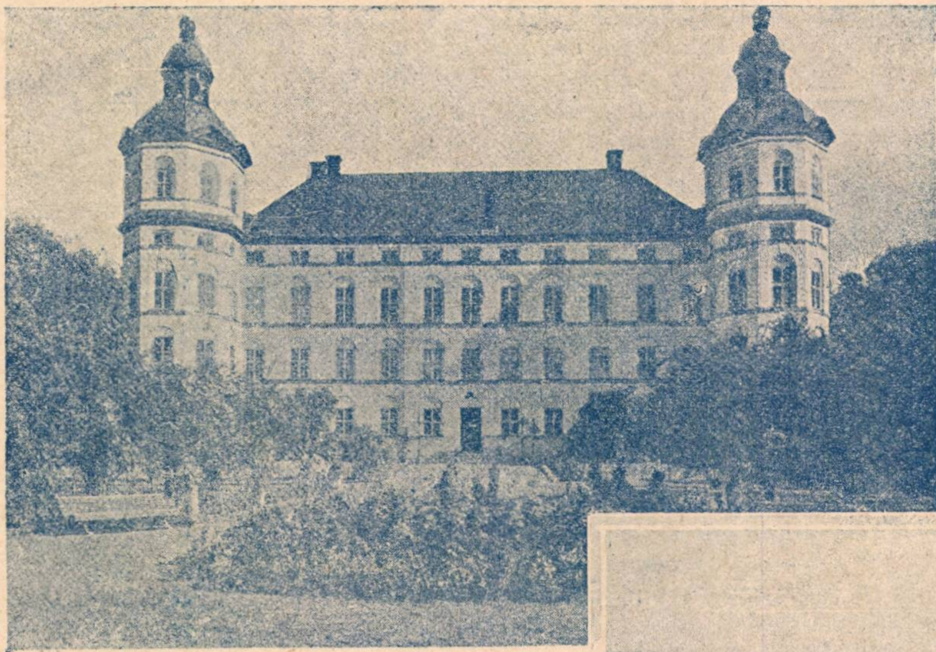
Din care turn se mai văd 1400 de insule muntoase pline toate de brazi şi de castele semănate între Melar şi fiordul Balticei? Un amestec nesfârşit de roşu, verde, albastru plutind între cer şi pământ, un tot întins pe un fond imens de atlaz azuriu?

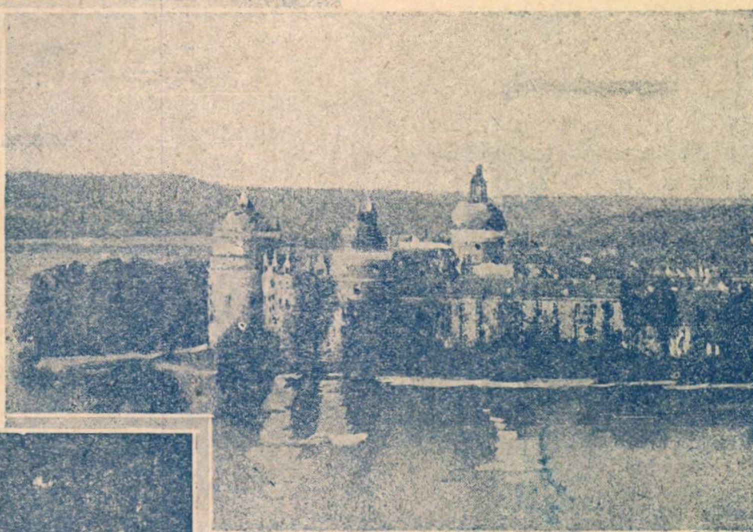
Sburam cu trenul, tristă, căci începuse să bureze şi nu puteam vedea nimic din feericul oraş ce părăseam. In tren puţinii călători, cari erau vre-o şease, în şease vagoane, se arătau supăraţi tot ca şi mine de nestabilitatea timpului de la Stocholm. Toţi fumau ca Paşii, tăceau ca peştii, dormeau ca somnii şi aşa au dus-o tot drumul.

Expresul acesta, care s'a inaugurat atunci şi s'a făcut cu ocasiunea descoperirei bogatei mine de fer de la Kiruna, întrebuinţează două zile până la Narvig, dar pe cât este de comod şi de luxos, pe atât este de anost şi de monoton. Zilnic aceleaşi ţipete sinistre la tunele, la poduri şi la cascade, zilnic aceleaşi figuri, aceleaşi mâncări, iar de la Krib înainte pustiu... Ape, mări, păduri virgine de anin şi de fag, stânci coperite de lichen, pietre prăvălite, ca de pe întărituri, zburate de gură de tun şi apoi ape şi stânci pleşuve, găuri şi rovini de socoteai că te prăbuşeşti din creştetul pământului... Termometrul arăta 6 grade; muream de frig şi mă plictisisem de această uniformitate, căci de lucrat nu era chip, că trenul sbura ca fulgerul, de citit iar nu, căci stâncile şi pădurile, pe această zi noroasă, ne trimeteau umbrele lor posomorâte; de vorbit cu tovarăşii de drum nu se putea, căci nu cunoşteam limba lor şi în salonul trenului, mă înăbuşam de fumul de tutun, aşa că, două zile, am trăit ca în iad. In suflet, ce să zic, am avut groaza necunoscutului, care n'a fost împrăştiată de cât de o rază de soare, la Narvig, reflectată sus pe o stâncă, ce părea ca un zâmbet de fecioară, după un vis de fericire...

Narvig este un oraşel mic, clădit ocasional pe coastele Narvigului; el este punctul cel mai apropiat de Kiruna, vestita mină de fer, pe care o vizitarăm cu un tren special, pus gratis la dispoziţiunea călătorilor, cari vin cu expresul; mii de vagonete pornesc de aici, în spre mare, în fiecare minut, pline de sfărămături de fier, căci acest mineral este aici aşa de bogat, în cât se exportează brut în toată lumea. Oamenii de la Kiruna fiind toţi ai negoţului, sunt tăcuţi şi posomorâţi, ca în vreme de socoteli; auzeam că deşi e aşa de bogat acest sol, aici nimeni nu poate sta mai mult de patru ani, din causa exalaţiunilor lacului pe sub care se prelungeşte acest mineral, eşind dincolo la o distanţă enormă, şi de nopţile lungi, umede şi geroase, cari seacă în om toată vlaga şi 'l dă în spleen.

Vaporul direct, spre nord, nu mai circula, dar în schimb găsirăm pe cel

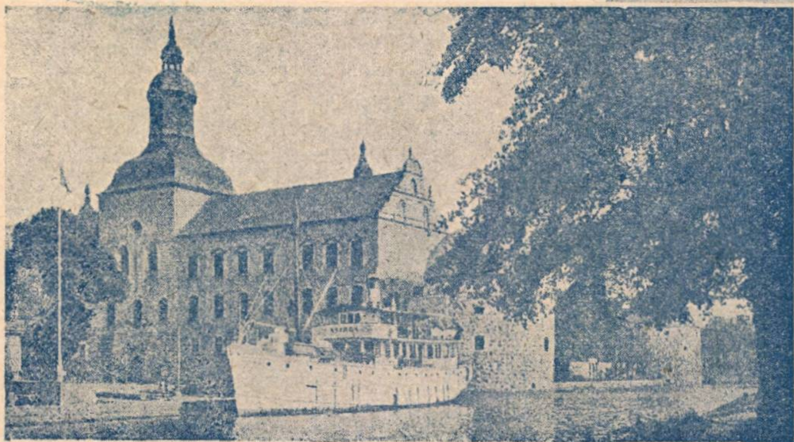




SUS: Castelul Skokloster (sec. XVII).

MIJLOC: Castelul din Gripsholm, azi muzeu istoric.

JOS: Castelul din Vaastena (sec. XVI).



*) A se vedea No. 36, 37, 39, 40, 41 şi 42.

care ducea poşta în fiorduri. La ora 4 a lor, care corespunde cu 7 p. m. la noi, am plecat tot cei şease, din cari unul singur rupea ceva franţuzeşte, dar era mereu adormit.

Fiordul este, cum se ştie, o parte de mare intrată mult de tot, kilometri, în uscat şi de oare-ce ori-ce mare are ţărmii puternici şi stâncoşi, şi el le are tot astfel, şi tot farmecul său stă într'aceasta, că mai pretutindeni e locuit de familii de pescari în peşteri adânci, la adăpost de fiare şi de intemperii. Balenele intră des în fiorduri, la vânătoare după sardele, iar pescarii atunci se aţin cu butoaele şi aşa starea e gata. Frumos, dar eu n'aş vrea să mă îmbogăţesc aici, unde toată viaţa, toată mişcarea stă în sosirea vaporului.

Aşteptăm să se facă noapte, însă cu cât înaintam spre nord, peisagele se luminau feeric, drumul nostru era încântător. Zăpada, poleită de raze, se arăta trandafirie; pe fiordul de turquoise, zburau mii de păsări Larus; nenumărate bărci, cu pescari, eşiţi la vânătoare, pluteau săbiindu-se pe valuri; razele cari apuneau se uneau cu zorii, cari răsăreau: ceaţa fugea repede de pe ape, norii goniţi de vânturi se spărgeau de creştetul munţilor: printre ei peteciţi, se vedeau albastre vârfuri dantelate, sclipiri roşiatice, scânteeri azurii, în sfârşit un cap fantastic de zână, peste care curcubeul se aşternea maestos, ca o diademă cerească. Mii de asemenea spectacolele mărețe se repetară până la Capul-Nord.

CAPUL NORD

Capul Nord seamănă cu un zid de apărare, cu o citadelă a pământului împotriva Oceanului; cu o redută stâncoasă ciuruită de obuze. Ţi se pare că te găseşti înaintea unei clădiri uriaşe, după o zi de asediu. In faţa acestor pustiite stânci te cuprinde întristarea. In vârful lor te urci gândind la ce soartă o fi aşteptând pe biata noastră planetă, care luptăde veacuri neştiute cu nemeţii, cu viscolele, cu furtunile şi cu uraganele.

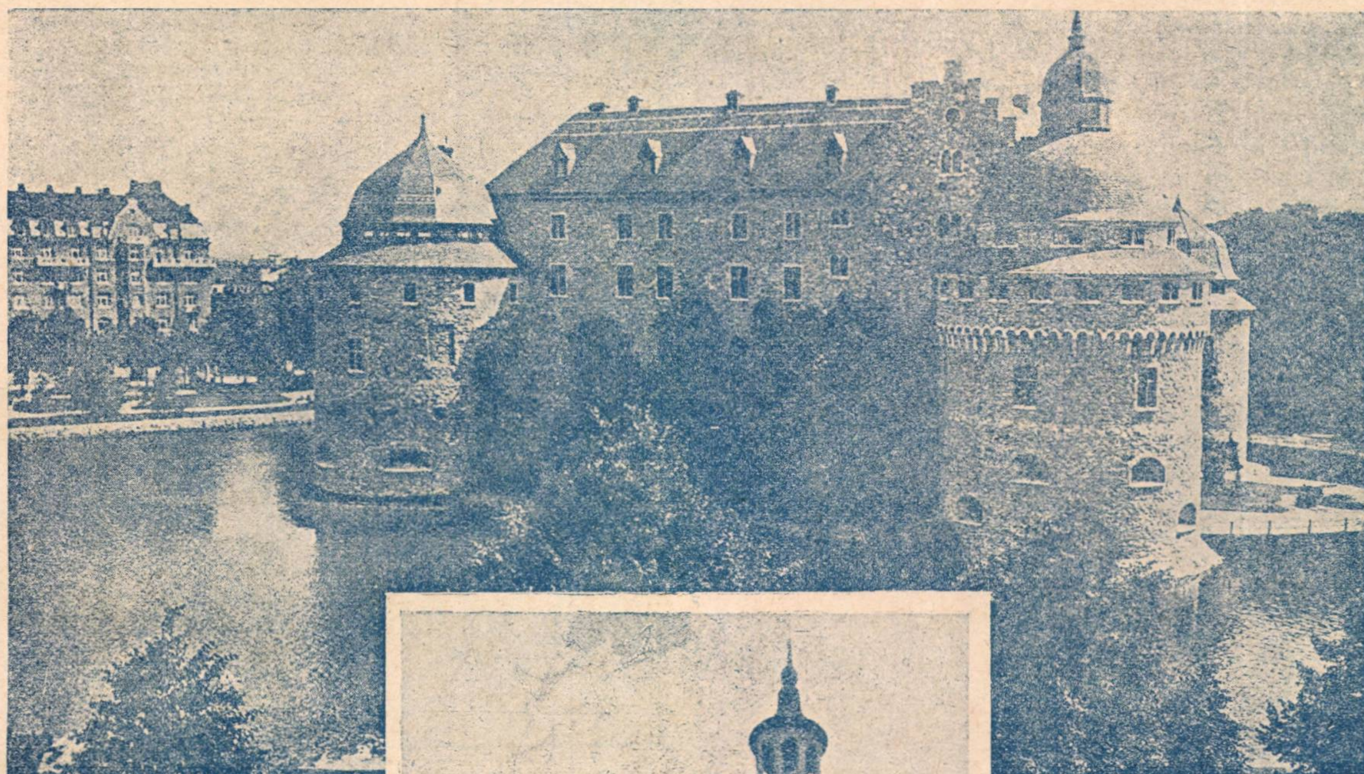
Vârful muntelui deasupra este drept, larg ca o terasă şi acoperit cu muşchiu. Alergăm pe deal fugind voioşi, ca copii, să vedem soarele de miază-noapte. Ce măreţie!... La dreapta Nord-kyn, la stânga un şir de munţi stâncoşi, învăluiţi în vapori de apă, în faţa noastră Marea Ingheţată, marea fără ţărmuri, fără sfârşit... Nemărginirea!...

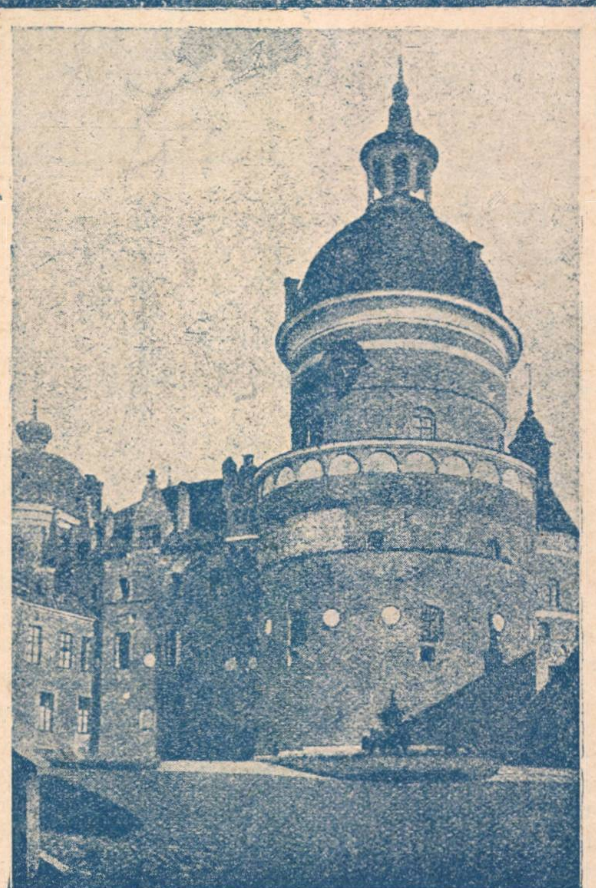
La răsărit, maestosul rege al globului, soarele, îşi arată discul său de aur, aruncând o brazdă strălucitoare pe tot întinsul valurilor; norii, împinşi de adierea dimineţei, se apropiau, unul de altul, se aşterneau ca un pod de plumb peste apele oceanului... Era noaptea lui Israel cu columna de foc, haosul cu razele de lumină cerească. In depărtările adânci, se auzea ţipătul pelicanilor şi pinguinilor, amestecându-se cu suspinele austrului, cu mugetul valurilor. Ideia depărtării şi a singurătăţei aici te uimeşte, te înspăimântează. Senzaţia? E mai mult dureroasă de cât plăcută.

Cei cari au văzut pădurile virgine ale Americei, or fi simţit poate aceiaş emoţiune. In alte părţi, natura ne poate răpi simţirea: la Capul-Nord o întâlneşte, o subjugă.

In faţa unui aşa tablou ne simţim micimea, ne simţim slăbiciunea noastră. Plecându-ne capul, cuvinte ne răsar pe buzele noastre; ele nu sunt de cât un suspin de umilire, de cât o rugăciune: *Tatăl nostru*...







SUS: Castelul din Oerebro (sec. XI).
JOS: Curtea şi Turnul castelului din Gripsholm (sec. XV).

Cărbune îngheţat

Cărbunele, numit adesea diamantul negru, şi nu fără dreptate, deoarece este unul din cele mai mari bogăţii ce ar putea să ne furnizeze subsolul, — ne sugerează ideea de „căldură" — toată valoarea lui constând în puterea calorică.

Aşa că s'ar părea paradoxal asociaţia acestui cuvânt, cu ideea de „rece" şi de a vorbi de „cărbune îngheţat".

Un fapt puţin banal a avut loc — în America, — în cursul unei ierne friguroase.

Cărbunele în timpul transportului în vagoane a îngheţat, a fost transformat într'un bloc congelat, care nu putea fi desagregat în bucăţi decât prin lovituri de târnăcop.

Descărcarea cărbunelui îngheţat — prin procedeul arătat mai sus — cerea sforţări considerabile, cu riscul de a deteriora întreaga marfă.

S'a recurs atunci la un mijloc mai puternic şi mai simplu.

Tuburi de oţel unite prin conducte de cauciuc, cu o canalizaţie de vapori, au fost implântate în cărbunele îngheţat şi vaporii de apă, astfel încălziţi, produceau o reîncălzire progresivă, uşurând transbordarea diamantului negru".

S. M. B.

VIAŢA IN 1978

La expoziţia din Londra se poate, vedea între altele, cum vom trăi peste cincizeci de ani.

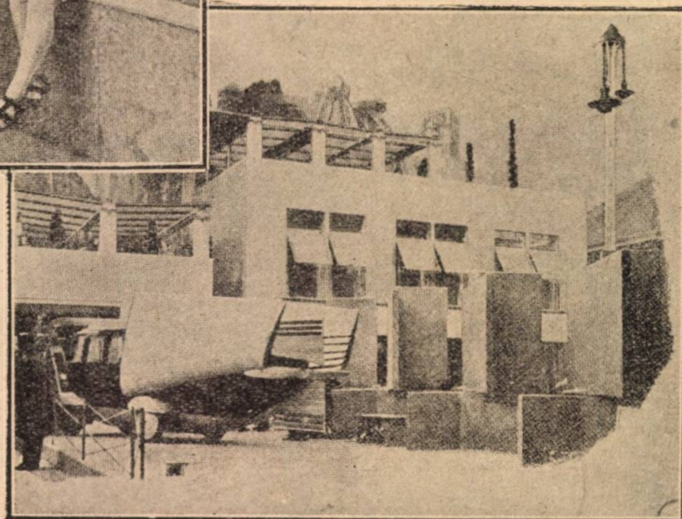
Casele vor fi construite aşa ca să fie mereu cu faţa la soare. Pereţii nu se vor vopsi — ci vor *năpârli* : alcătuiţi din straturi de hârtie, se va rupe cel din faţă când nevoia şi curăţenia cere cum se rup foile din calendar.

Farfurii, pahare, ceşti... vor fi numai de carton şi asvârlite după întrebuinţare.

Costumul obişnuit va fi cel de bae, — iar baia obişnuită cea de raze ultraviolete.

Bine înţeles că nu va lipsi nimănuia limuzina-aeriană.





SUS: Băi de raze ultraviolete.

JOS: Case higienice şi limuzină la dispoziţie.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

„Vreau să-mi rezerv dreptul de a-mi alege insoţitorii. Trebue să facem o expediţie la care este în joc scalpul (pielea capului) nostru şi cum eu ţin foarte mult la al meu, trebue să contez pe oamenii cari mă vor însoţi".

„Ne-am înţeles".

„Bine atunci ; cu voia voastră mă voi duce să aranjez totul; încă un cuvânt".

„Vorbiţi amicul meu".

„Savanele au legile lor pe cari nimeni nu le poate călca. Eu personal nu nutresc nici o ură în contra pieilor roşii, am trăit întotdeauna în bune condiţii cu ei, încă acum opt zile am fost găzduit prieteneşte de un şef al comanşilor".

„Ce vreţi să ziceţi cu asta?...

„Nimic altceva, decât că, văzându-mă acum forţat să rup bunele relaţii cu ei, să cer încăodată ca conducerea expediţiei să fie dată în seama mea. Inainte de a ne urca pe cai, voi mai avea o întrevedere cu amicul meu "Rază-de-lună".

„Foarte bine".

„Don Anibal vă veţi pune sub ordinele lui , căci bănuesc că ne veţi însoţi".

„Vă mai îndoiţi de aceasta senior?"

„Vă voi însoţi şi eu Don Olivero" zise contele.

„Dar mai există încă o persoană care nu ne-ar erta niciodată dacă nu o vom lua şi pe ea; vreau să vorbesc despre Don Melchior Diaz. Nu veţi uita să-l încunoştiinţaţi senior? Ştiţi doar că i-am promis lucrul acesta".

Vânătorul şi generalul schimbară o privire de înţelegere.

Grija asta o voi lua eu asupra mea Senor Conde" zise el „nu vă mai preocupaţi de ea".

„Eu am să plec acum" observă canadianul. „Oricât ar dura absenţa mea, nu vă neliniştiţi câtuşi de puţin. Pe dată ce voi sosi voi fi perfect iniţiat asupra drumului ce avem de urmat".

Vânătorul se îndepărtă.

„Vedeţi, asta este tot ajutorul pe care vi'l pot da, Don Anibal ; cu plăcere aş fi făcut mai mult. In acest aventurier puteţi avea cea mai mare încredere : este un om de inimă, devotat şi plin de inteligenţă".

„Eu însu-mi l-am apreciat într'o situaţie critică" zise contele „şi am cea mai bună părere despre el".

Don Anibal răspunse doar cu un suspin şi mai dureros, după ce se despărţi de general, merse cu contele del Melgoza spre locul unde îşi stabilise lagărul quadrila aventurierilor.

„Sărmane !" murmură preotul-general. „Reuşi-vei oare să salvezi nenorocitele prizoniere ?"

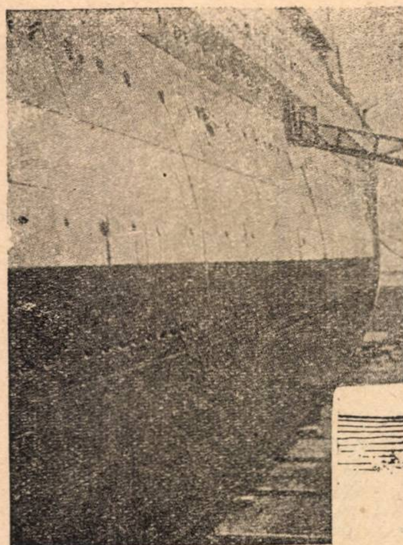
El clatină capul cu neîncredere, apoi căzu pe gânduri.

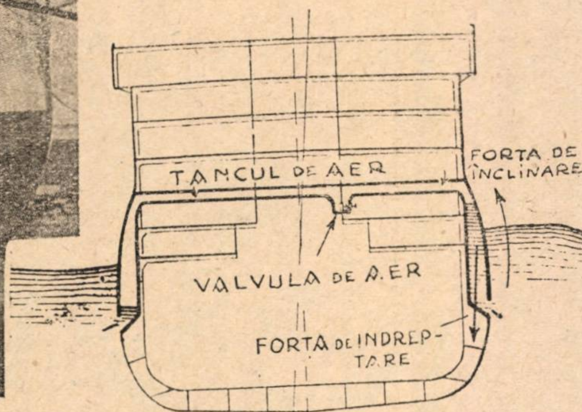
„Sunteţi gata de plecare?" întrebă „Rază de Lună", văzând că se apropie cei doi nobili.

Contra răului de mare

Dacă pasagerii se gândesc cu groază la el, o altă serie de oameni se străduesc să-l înlăture: medicii prin medicamente, căpitanii prin distrarea pasagerilor, inginerii prin mijloace technice.

aerul, printr'un joc de valvule, lasă să intre apa in peretele dublu din Tribord şi goneşte pe cea ce se găsea în Babord. Greutatea apei intrate face ca vasul să tindă a se pleca spre Tri-





Exteriorul şi schema vasului fără rău de mare

Constructorii vasului german „*New-York*" s'au folosit de dublul fund şi peretele ce ori ce vas modern are şi de valuri. Un tanc special cu aer e aşezat dealungul vasului, dintr'un bord în altul. Când un val vine din Tribord şi cată a înclina vasul spre Babord,

bord, distrugând astfel tendinţa contrară a valului.

Vasul stând nemişcat, ori cari ar fi valurile, pasagerii nu vor mai suferi de rău de mare şi vor bine cuvânta atât călătoria cât şi pe inventator.



Moşul

UNDELE SCURTE ŞI „LA FREGATE"

„*La Fregate*" e hidroavionul cu care aviatorul francez *Paris* a încercat trecerea Atlanticului cu escale Azore-Bahama.

Odată cu călătoria s'au făcut şi încercări radiofonice pe lungimile obişnuite 600-900 m., — dar şi pe unde scurte de 44 şi 25 m.

Pe când cu 600 m. după 7 ore de zbor nu mai era auzit, — cu 44 şi 25 m. a putut fi urmărit de toţi amatorii de la plecare şi până la amerisarea care i-a întrerupt călătoria.



ŞTIINŢA RÂDE

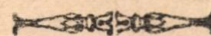
Apendicelor

Apendicita e frequentă —
E cineva să nu-şi explice? —
Căci, azi, aproape toată lumea
E'n funcţie de *apendice*...

Pe mare

— *Să-ţi aduc mâncarea aci pe punte?* — întreabă soţul pe jumătatea sa bolnavă de rău de mare.

— „Nu dragă, aruncă-o deadreptul în mare. Facem economie şi de timp



„Chiar acum? întrebă contele.

„Acum! Ar fi cel mai bun lucru pentru cei ce ne-am propus".

„Mai avem timpul necesar să ne pregătim caii?".

„Peonii voştri i'au şi adus aici".

Vre-o douăzeci de vânători călări aşteptau în tăcere.

Câteva minute mai târziu mica trupă părăsi lagărul în galopul cailor şi sub conducerea lui „Rază de Lună" luară drumul spre graniţa indiană.

Galopul dură mult, abea pela două după amiazi se opriră într'o vâlcea.

„In locul acesta trebue să aşteptăm pe Olivier" zise vânătorul sărind de pe cal.

Don Anibal ridică capul.

„Va veni în curând?" întrebă el cu vioiciune.

„Nu pot să ştiu, atârnă de veştile pe cari le va fi primit".

„Nu departe de aici se află hacienda mea Sennor" zise contele „cred că ar fi timpul să trimitem un curier să aducă încoace pe Don Melchior".

„Rază-de-lună" făcu semn lui Diego Lopez să se apropie, apoi cu vocea înceată îi dădu un ordin, după care acesta se îndepărtă imediat.

„Unde ne aflăm noi acum? întrebă Don Aurelio.

„Regiunea asta mi-e cu totul necunoscută. Cum se numeşte râul acela ce curge prin mijlocul câmpiei de bumbac?".

„Ne aflăm la graniţa indiană Sennor şi râul este Rio grand del Norte ce formează hotarul între Mexic şi preeriile indiene".

„Imi daţi voe să vă adresez o întrebare" se amestecă contele în discuţie „pentru ce am ales tocmai drumul acesta în loc să fi urmat altul?"

„Dintr'o cauză foarte simplă Sennor. Omul care a răpit cele două dame pentru a căror liberare am pornit cu toţii, este un indian, dar nu dintre acei civilizaţi, ci unul dintre aceia cărora li s'a dat denumirea de bravos, adică sălbateci, nu este aşa?".

„Da aşa este, era un indian-bravos".

„Bun: atunci trebue să presupunem că pentru a se sustrage urmăririlor. se va fi retras la tribul lui din savane". Pe de altă parte, Excelenţa voastră şi cu prietenul meu Olivier Clary aţi fost atacaţi nu de mult de un detaşament de comanşi; tocmai în aceiaş noapte Doamna Emilia împreună cu fica ei, cari prin apariţia lor neaşteptată pe câmpul de luptă v'au salavat viaţa, au dispărut, probabil răpite de aceiaşi oameni cari v'au atacat, sau poate de alt detaşament al tribului lor.

Deci din toate astea se poate trage concluzia că banditii s'au retras în savane, unde sunt siguri că vor da peste prieteni, în loc ca să rămână într'o ţară inamică, unde le ar fi fost imposibil să se ascundă mult timp fără teamă de a fi descoperiţi".

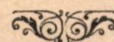
„Da, aveţi toată dreptatea.

Cu aceste discuţii timpul trecea. Câteodată Haciendarul ridica capul privea în jurul lui, apoi recădea iar în gândurile lui triste şi întunecate.

Cam pe la cinci ore după amiază se auzi galopul unor cai.

Posturile semnalară doi călăreţi ce veneau în goană.

(Va urma)



De pe la noi

PE PLAIURI DE MUNTE*)

de CERCETAŞUL

Până a nu cunoaşte munţii ţării mele am avut neîndreptăţita convingere că ne-am hrănit copilăria cu basme în cari se spunea doar despre tablouri muntoase convenţionale.

Pe muchea ascuţită, mai spre sud, se înalţă mai avântat un con uriaş de calcar alb spumos: e vârful cel mai înalt al masivului *„Omul"*.

Observ că tabloul puse stăpânire pe noi. Stam cu toţii tăcuţi, absenţi. Încă un unghier fermecat al ţării, în care mă trudesc zadarnic la aceiaşi şaradă; pentruce nu se află un sanatoriu? Fără 'ndoială sunt absurd de pretenţios, când nici casă de adăpost nu s'a construit, căci fosta casă de la *Vlădeasa,* a ars.

Pe măsură ce te încurci tot mai des prin văile şi desişurile culmilor din munţii noştri, ţi-se confirmă a nenumărata mia-oară tristul adevăr, că noi încă nu am descoperit muntele! Altfel nu am avea tristul spectacol al turismului pe spinare de cal, n'am rătăci prin mirajul înfundăturilor de codrii sau prin dosnicii fermecătoare de munte, cari au rămas în aceiaşi preistorică primitivitate, fără confortul vre-unei case de adăpost.

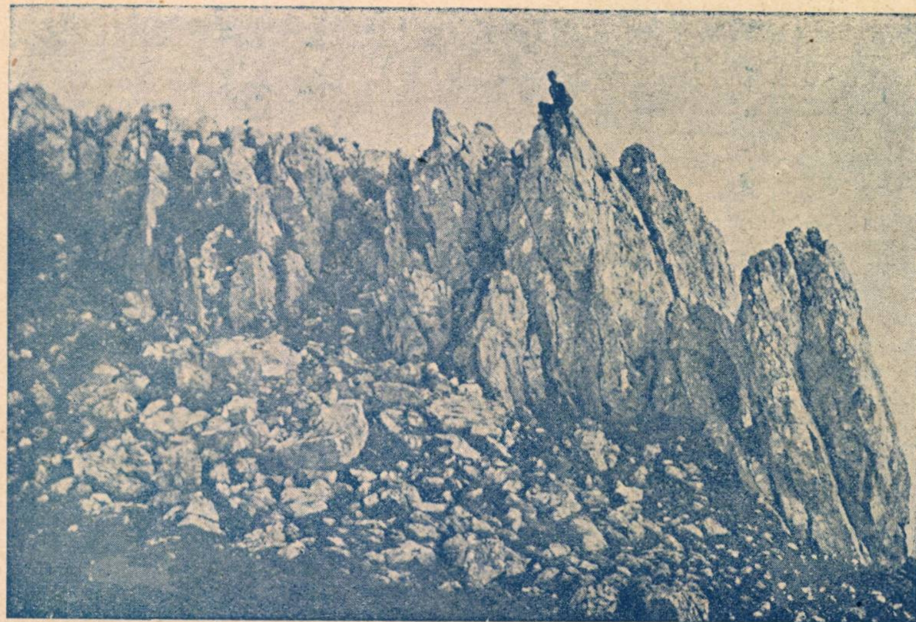
Totdeauna munţii au atras hipnotic. Au rămas singurii cari ne deschid drumuri spre o evadare de vis, din realitatea înfrângerilor neputincioase de jos, din silnicia capitulărilor ruşinoase; acolo sus, în împărăţia fabulosului totul e robusteţă, dârzenie, masivitate; orgii şi încleştări de forţe herculane se desfăşoară pretutindeni, jos în albia îngustă a râului tumultos, încins în luptă orbească cu granitul, iar sus între năvala norilor plini de trăsnete şi armata piscurilor trufaşe.

... Iar după fiecare colţ te pândeşte nebănuită câte o surpriză....

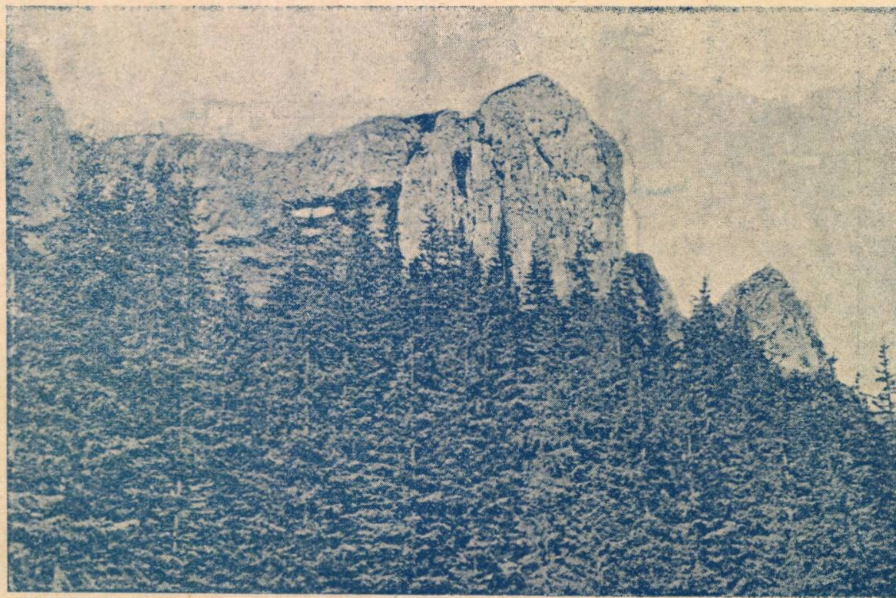
Stânele nu totdeauna sunt plăcute cu aroma lor specifică şi curăţenia lor legendară, iar ciobanii idilici au rămas numai pe cărţi poştale. De aceia pornim şi noi, nu peste mult, de la stână, patrulaţi de toţi câinii ei. Fără îndoială gura câinilor ciobăneşti şi a soacri, sunt cele mai disgraţioase cunoştinţe. Continuăm a merge numai pe marcaj, care ocolind stâna la dreapta, duce drept sus la *„Măgura"*. Treci de peria jerpelită a unui desiş de brad, şi pe urmă din nou urci pe povârnişul de iarbă, desgolit.

Ajuns sus, aproape de creasta nudă, ce se înalţă prăpăstioasă, apariţii neprevăzute te întâmpină la fiecare pas.

Pe toată întinderea crestei, ai cel mai desăvârşit spectacol a înfruptărilor tiranice pe cari le-a făcut ploaia în corpul masivului de calcar. Crestături în toate părţile, surpări şi prăpăstii ţi-o încercue prevestitor. Şi pretutindeni, eroice creste, piscuri, se mai înalţă totuşi, sfidător. Iar muchea e atât de linsă de apă încât a redus-o la o subţirime de tăiuş. Cu toată împotrivirea lui granitică, muntele cade învins. Dovada înfrângerii fărâmate în grohotişul risipit la poale. Iar la *„Poarta Stâncii"* o mortală lovitură, a străpuns corpul crestei de la o lature la alta, ca un ochi uriaş deasupra căruia se arcueşte sprânceana unui pod de stâncă.



Colţi din Măgura: ...Şi pretutindeni piscuri eroice se înalţă sfidă tor...



Poarta Stâncei: ...O mortală lovitură a străpuns corpul crestei de la o latură la alta...

Zestrea hoinărelilor prin plaiurile de munte, e o preţioasă convingere, că printre suliţele uriaşe ale stâncilor circulă veşnic un curent înviorător, miraculos de reconfortant pentru suflet chiar. Fără 'ndoială exteriorul e pitoresc, interesant sau chiar înfiorător, dar nu mai puţin interesant este mediul acela de munte, enigmatic. Apoi inspiri pe lângă medicamentul unei atmosfere osonizate şi elixirul vaporos a refacerii sufleteşti. Muntele-ţi

*) Vezi No. 42 şi 43.